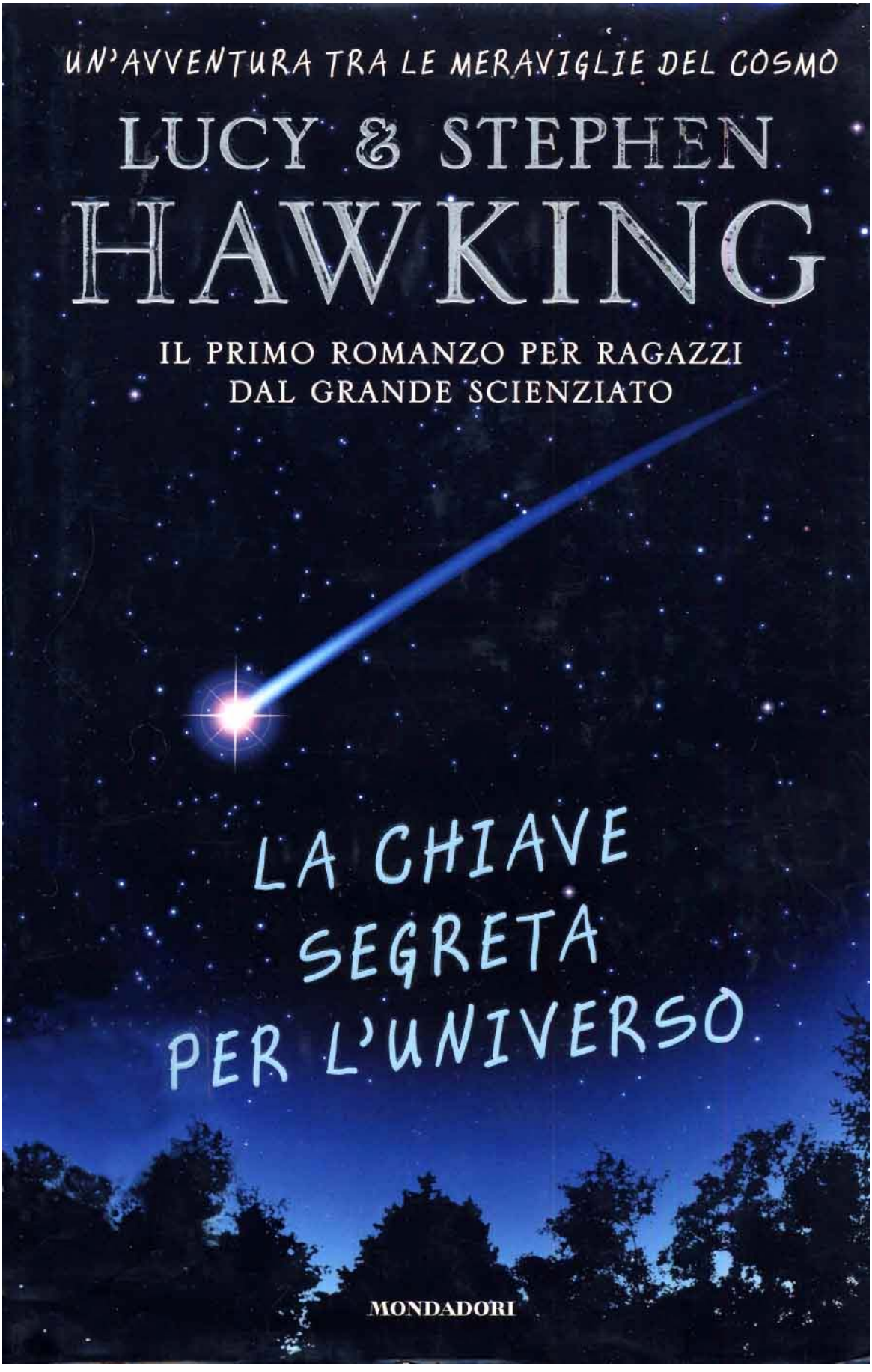
UN'AVVENTURA TRA LE MERAVIGLIE DEL COSMO

LUCY & STEPHEN

HAWKING

IL PRIMO ROMANZO PER RAGAZZI
DAL GRANDE SCIENZIATO



LA CHIAVE SEGRETA PER L'UNIVERSO

MONDADORI

VISIT…

LUCY & STEPHEN

HAWKING

con Christophe Galfard

La Chiave Segreta per l'Universo

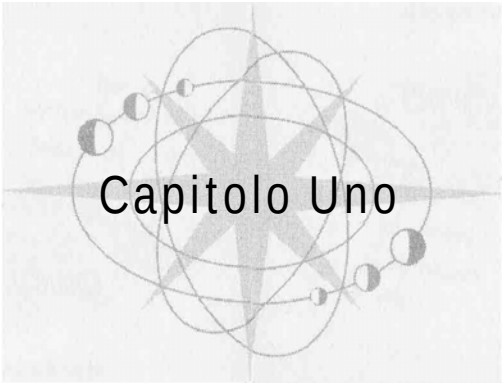
traduzione di Angela Ragusa

MONDADORI
© 2007 Lucy Hawking
Illustrazioni del capitolo 26 di Garry Parsons
© 2007 Random House Children's Books per le illustrazioni interne e i diagrammi
© 2007 Arnoldo Mondadori Editore S.p.A, Milano, per l'edizione italiana
Titolo dell'opera originale *George's Secret Key* of *the Universe*
Pubblicato per accordo con Random House Children's Books, una divisione di Random House Group Ltd
Prima edizione settembre 2007
Diagrammi di pagina 86-87,98 e 124 di Dynamo Design Nei risguardi: immagine della nebulosa Età Carinae. E composta unendo 48 immagini registrate dalla Advanced Camera for Surveys del telescopio spaziale Hubble. I colori corrispondono ai differenti elementi: zolfo (rosso), idrogeno (verde) e ossigeno (blu).
© NASA/ESA/N. SMITH (University of California, Berkeley)/HUBBLE
HERITAGE TEAM (STScI/AURA) /SCIENCE PHOTO LIBRARY
ISBN 978-88-04-56862-9

Indice

Capitolo Uno ____ **4**
Capitolo Due ____ **9**
Capitolo Tre ____ **14**
Capitolo Quattro ____ **18**
Capitolo Cinque ____ **21**
Capitolo Sei ____ **27**
Capitolo Sette ____ **30**
Capitolo Otto ____ **34**
Capitolo Nove ____ **37**
Capitolo Dieci ____ **40**
Capitolo Undici ____ **43**
Capitolo Dodici ____ **48**
Capitolo Tredici ____ **52**
Capitolo Quattordici ____ **55**
Capitolo Quindici ____ **58**
Capitolo Sedici ____ **64**
Capitolo Diciassette ____ **67**
Capitolo Diciotto ____ **69**
Capitolo Diciannove ____ **75**
Capitolo Venti ____ **78**
Capitolo Ventuno ____ **83**
Capitolo Ventidue ____ **86**
Capitolo Ventitré ____ **88**
Capitolo Ventiquattro ____ **90**
Capitolo Venticinque ____ **93**
Capitolo Ventisei ____ **97**
Capitolo Ventisette ____ **103**
Capitolo Ventotto ____ **108**
Capitolo Ventinove ____ **112**
Capitolo Trenta ____ **116**
Capitolo Trentuno ____ **119**
Capitolo Trentudue ____ **122**
RINGRAZIAMENTI ____ **126**

Per William e George, con amore



Capitolo Uno

I maiali non spariscono nel nulla, pensò George, lo sguardo fisso nelle profondità di un porcile sfacciatamente vuoto. Provò a chiudere gli occhi, nel caso si trattasse di una qualche spaventosa allucinazione, ma quando li riaprì la mole rosea e fangosa del porcello non si vedeva da nessuna parte. In effetti, sottoposta a un esame più accurato, la situazione risultò perfino peggiore che a prima vista. A giudicare dall'angolazione della porta laterale del porcile, qualcuno non l'aveva chiusa a dovere. E con ogni probabilità, quel qualcuno era lui.

— Georgie! — lo chiamò la madre dalla cucina. — La cena sarà pronta più o meno fra un'ora. Hai fatto i compiti?

— Sì, mamma — rispose George, in tono forzatamente allegro.

— Come sta il tuo maiale?

— Benissimo! A meraviglia! — George si esibì perfino in un paio di grugniti, per dimostrare che tutto andava come al solito, nel piccolo orto ingombro di molte, troppe, verdure e di un grosso - ma al momento assente - maiale. Grugnì un altro paio di volte, tanto per fare scena. Era vitale che la madre non uscisse nell'orto prima che lui avesse escogitato un piano. Ancora non sapeva come avrebbe fatto a trovare il maiale, rinchiuderlo nel porcile e rientrare in tempo per la cena, ma ci stava lavorando e non voleva che mamma o papà comparissero prima che lui avesse avuto il tempo di trovare una soluzione.

Il fatto è che la presenza del porcello non entusiasmava i genitori. Non ne avevano mai desiderato uno e il padre di George in particolare tendeva a digrignare i denti ogni volta che gli tornava in mente chi soggiornava nel suo orto. Il porcello era stato un regalo. Una fredda vigilia di Natale di qualche anno prima, davanti alla porta d'ingresso era stato depositato uno scatolone risuonante di grugniti e grufolii e quando George l'aveva aperto, ci aveva trovato dentro un indignatissimo porcellino roseo. Lo aveva tirato fuori con attenzione e aveva guardato deliziato il nuovo amico zampettare attorno all'albero di Natale. Allo scatolone era fissato un biglietto con il nastro adesivo. "Carissimi!" c'era scritto. "Buon Natale! Questo giovanotto ha

bisogno di una casa. Potete offrirgliene una? Con affetto, la nonna.”

Il padre di George era stato tutt’altro che deliziato dal nuovo acquisto. Il fatto che fosse vegetariano non implicava che amasse gli animali. A dirla tutta, preferiva di gran lunga le piante. Era molto più facile averci a che fare: non combinavano disastri, non lasciavano orme fangose sul pavimento della cucina, non s’intrufolavano in casa per divorare i biscotti dimenticati sul tavolo. George invece era entusiasta all’idea di un maialino tutto suo. Come al solito, anche quell’anno i regali ricevuti dai genitori erano stati a dir poco deludenti: le maniche del maglione a strisce viola e arancio sferruzzato dalla mamma arrivavano fino a terra, George non aveva mai desiderato uno zufolo e non era stato facile nascondere la delusione alla vista dell’equipaggiamento completo del piccolo allevatore di lombrichi.

In realtà, quello che George desiderava più di ogni altra cosa nell’Universo era un computer, ma sapeva che era improbabile che i genitori gliene comprassero uno. La madre e il padre non amavano le invenzioni moderne e cercavano di evitare di usare anche gli elettrodomestici più comuni. Di conseguenza facevano il bucato a mano, non possedevano un’auto e usavano le candele per illuminare la casa.

Tutto questo allo scopo di far crescere il figlio in un ambiente naturale, libero da tossine, additivi, radiazioni e altri fenomeni negativi, in cui George potesse sviluppare al massimo le proprie potenzialità. L’unico problema era che, nello sforzo di eliminare qualunque cosa potesse danneggiare il figlio, avevano eliminato anche un sacco di cose che a lui sarebbero piaciute. Se per loro era uno spasso ballare intorno a pali decorati con nastri e fiori a Calendimaggio, partecipare a dimostrazioni di protesta ambientaliste e fare il pane in casa, per George era una noia mortale. Lui sognava di andare in un parco di divertimenti e sulle montagne russe, di diventare un esperto di videogiochi o di salire su un aereo diretto molto, molto lontano. Invece non aveva che il porcello, almeno per il momento.

Ed era un porcello niente male. George lo aveva chiamato Freddy e aveva trascorso molte ore felici appollaiato sul recinto del porcile, costruito dal padre in fondo all’orto, a guardarlo grufolare nella paglia o smuovere la terra con il grugno. Con il passare delle stagioni e degli anni, il porcellino era cresciuto... cresciuto... cresciuto... fino a diventare così grosso da somigliare a un piccolo elefante. Più Freddy cresceva, più il porcile sembrava stargli stretto, e il porcello coglieva ogni occasione per darsi alla fuga e scatenarsi nell’orto, calpestando carote, sgranocchiando cavoli e strappando fiori. La mamma non faceva che parlargli dell’importanza di amare tutte le creature viventi, eppure George sospettava che il suo affetto per il maiale subisse un brusco calo ogni volta che Freddy le distruggeva i fiori. Era vegetariana anche lei, come il padre, ma George era sicuro di averla sentita bofonchiare con rabbia la parola “salsicce”, mentre cercava di rimediare alle conseguenze di una delle fughe più disastrose di Freddy.

Quel giorno, comunque, Freddy non se l’era presa con l’orto. Invece di partire al galoppo e calpestare tutto quello che trovava sulla sua strada, aveva fatto ben di peggio. Soltanto allora, guardando la staccionata che separava l’orto dal giardino della casa accanto, George notò uno squarcio dalle sospette dimensioni suine. Poco ma sicuro, il giorno prima non c’era... ma il giorno prima Freddy era rinchiuso nel

recinto, mentre adesso non lo si vedeva da nessuna parte. Poteva significare una cosa soltanto: in cerca di avventure, Freddy aveva abbandonato la sicurezza del porcile per esplorare luoghi proibiti.

La Casa Accanto era avvolta dal mistero ed era disabitata da sempre, o almeno da quando George riusciva a ricordare. Tutte le altre casette a schiera della via avevano giardini e orti impeccabili, finestre scintillanti di luci e porte che sbattevano a segnalare l'entrata e l'uscita dei loro abitanti, ma quella particolare casa era sempre stata triste, silenziosa, buia. Al mattino non risuonava di gioiosi strilli infantili; la sera nessuna madre si affacciava alla porta sul retro per chiamare i figli a cena; nei fine settimana non si sentivano i tonfi del martello o l'odore della vernice fresca, perché nessuno veniva a riparare le finestre screpolate o le grondaie ostruite. Anni di abbandono avevano trasformato il giardino in una foresta amazzonica in miniatura.

L'orto sul retro della casa di George, invece, era pulito, ordinato e decisamente noioso, con i filari di fagiolini rampicanti metodicamente legati ai paletti, le file di lattuga molliccia, i vaporosi ciuffi color verde scuro delle carote, le patate impeccabili. Impossibile tirare un calcio a un pallone senza che atterrasse e spiaccicasse un cespuglio di lamponi curato con amore.

I genitori avevano delimitato un'aiuola tutta per George, nella speranza che il figlio s'interessasse al giardinaggio e un giorno magari diventasse un agricoltore biologico. George però preferiva alzare lo sguardo al cielo piuttosto che tenerlo abbassato sulla terra, e il suo riquadro di pianeta restava spoglio e arido, pieno di sassi, erbacce e polvere, mentre lui contava le stelle del cielo per scoprire quante fossero.

La Casa Accanto, però, era tutta un'altra storia. Più volte George era salito sul tetto del porcile per osservare la magnifica giungla lussureggiante al di là della staccionata. Fitti cespugli creavano nascondigli accoglienti, gli alberi avevano rami contorti perfetti per arrampicarsi, mentre quelli curvi, ondeggianti e spinosi dei rovi s'intersecavano come binari in una stazione. D'estate i convolvoli ricoprivano ogni altra pianta di una ragnatela verde, ovunque spuntavano denti di leone gialli, tralci d'edera velenosa s'innalzavano minacciosi come una specie aliena e i graziosi fiorellini azzurri del nontiscordardimé ammiccavano in mezzo al folle disordine smeraldino.

La Casa Accanto però era zona proibita. I genitori di George avevano reagito con un "No" alla sua proposta di usarne il giardino come terreno di gioco. E non il loro solito, fiacco "No", del tipo ti-chiediamo-di-non-farlo-per-il-tuo-stesso-bene: per una volta, era stato un vero "No", di quelli che non ammettono discussioni. Lo stesso tipo di "No" con cui avevano bocciato il suo suggerimento di comprare la televisione "perché ce l'hanno tutti i miei compagni di scuola... certi perfino in camera!". Sull'argomento, gli era anche toccato sorbirsi un'interminabile spiegazione del padre circa gli effetti inquinanti che la spazzatura trasmessa dalla tv avrebbe avuto sul suo cervello. Riguardo alla Casa Accanto, invece, la sola risposta del padre era stata un "No" secco che aveva posto immediatamente fine alla conversazione.

George però voleva sapere sempre il *perché* delle cose e, intuendo che dal padre non avrebbe avuto altre risposte, decise di rivolgersi alla madre.

— Oh, caro — sospirò lei, mentre affettava cavolini di Bruxelles e cime di rapa e li

gettava nell'impasto per le focaccine. Invece di usare ingredienti in grado di combinarsi fra loro per produrre cibi saporiti, la madre di George aveva la tendenza a mischiare qualunque cibo le capitasse a portata di mano. — Fai troppe domande.

— Voglio solo sapere *perché* non posso giocare nel giardino della Casa Accanto — insistè George. — Se mi rispondi, non ti chiederò altro per il resto della giornata. Promesso.

La madre si asciugò le mani sul grembiule a fiori e bevve un sorso di tisana all'ortica. — Va bene, ti risponderò se tu giri l'impasto. — Gli consegnò la grande scodella scura e il mestolo di legno, e si sedette mentre George cominciava a mescolare la pasta filacciosa e giallastra, punteggiata di frammenti di verdure bianche e gialle.

— Quando ci trasferimmo qui — iniziò la mamma — e tu eri piccolissimo, in quella casa abitava un vecchio signore. Lo vedevamo di rado, però me lo ricordo bene. Aveva la barba più lunga che avessi mai visto, lunga fino alle ginocchia. Nessuno sapeva quanti anni avesse, ma i vicini dicevano che abitava lì da sempre.

— Che cosa gli è successo? — chiese George, scordando la promessa di non fare altre domande.

— Nessuno lo sa — fu la misteriosa risposta.

— Come sarebbe? — George smise di mescolare e la guardò a bocca aperta.

— È sparito di punto in bianco: un giorno era lì, quello dopo non c'era più.

— Forse era andato in vacanza.

— In quel caso, non è più tornato. Dopo qualche tempo la polizia perquisì la casa, ma non ne trovò traccia. Da allora nessuno ci ha più abitato e nessuno ha più rivisto il vecchio proprietario.

— Però! — commentò George.

— Qualche tempo dopo — proseguì la madre, soffiando sulla tisana per raffreddarla. — sentimmo strani rumori provenire dalla casa nel cuore della notte: colpi di martello, voci... vedemmo anche luci muoversi nelle stanze. Vi si erano introdotti alcuni abusivi e l'avevano occupata, e gli agenti dovettero sloggiarli con la forza. Ma appena la settimana scorsa abbiamo avuto l'impressione di sentire di nuovo quei rumori. Non sappiamo chi possa esserci là dentro, George, ed è per questo che tuo padre ti ha proibito di andarci.

George ricordò quella conversazione, mentre fissava il grosso buco nero nella staccionata. La storia che gli aveva raccontato la madre non aveva diminuito il suo desiderio di visitare la misteriosa, affascinante Casa Accanto. Ma volerci andare e sapere di non poterlo fare era un conto; scoprire di doverci andare era un altro. Di colpo, la Casa Accanto gli sembrava buia, spettrale e spaventosa.

George era combattuto: una parte di lui voleva correre dentro casa, tornare alla luce incerta delle candele e agli strambi odori familiari della cucina materna, chiudersi la porta alle spalle e sentirsi ancora una volta al sicuro. Questo però avrebbe significato abbandonare Freddy, forse in pericolo di vita. E neanche poteva chiedere aiuto ai genitori, per paura che decidessero che ne avevano abbastanza del porcello e che lo spedissero da qualche parte dove lo avrebbero ridotto in salsicce e pancetta.

Così alla fine George prese fiato e decise che doveva farlo. Doveva entrare nella Casa Accanto.

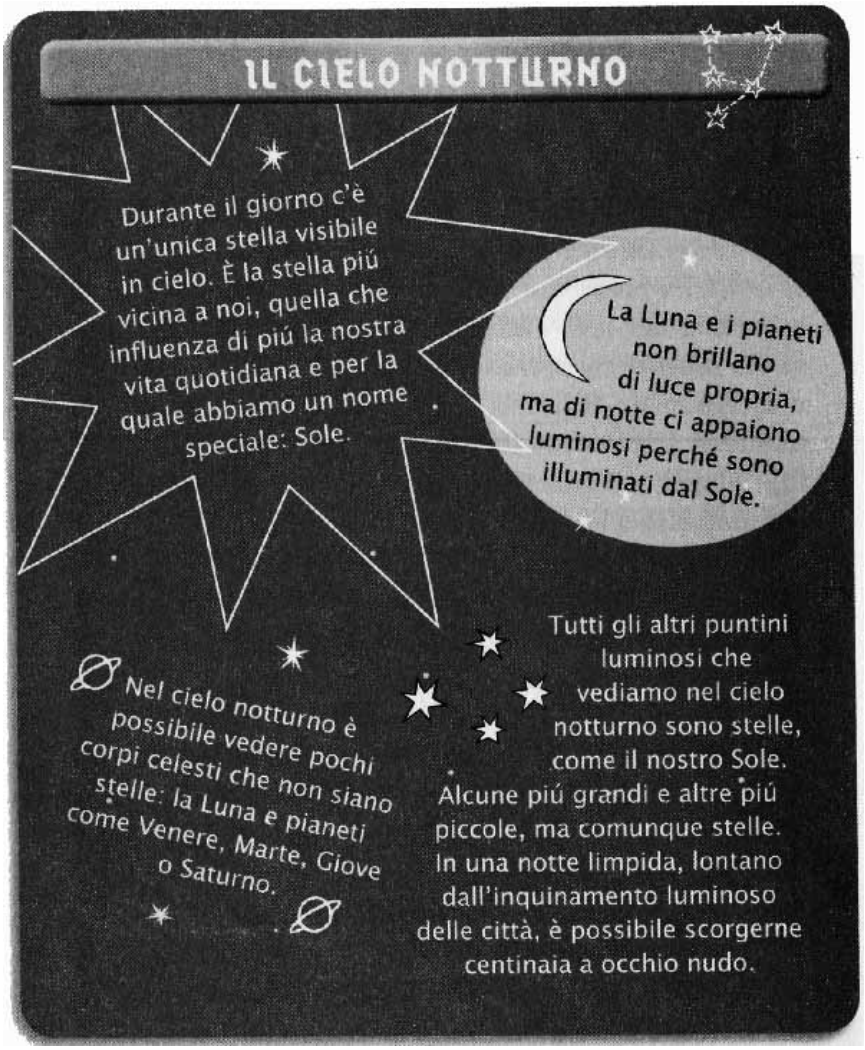
Chiuse gli occhi e varcò d'impeto lo squarcio nella staccionata.

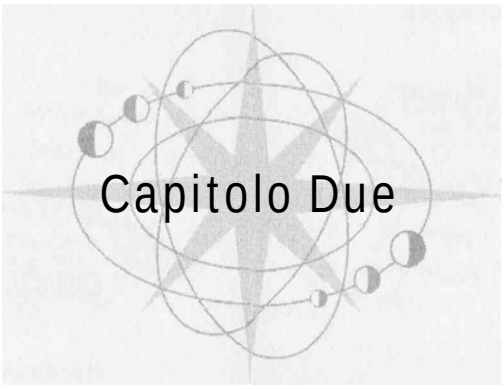
Quando li riaprì, era in mezzo al giardino-giungla. Sopra di lui, le chiome fitte degli alberi quasi nascondevano il cielo e rendevano il buio perfino più buio. Distinse a fatica una pista aperta da poco fra le erbacce gigantesche e la seguì, augurandosi che lo conducesse da Freddy.

Si fece strada fra pareti di rovi spinosi che si protendevano nella penombra per afferrargli i vestiti e graffiargli le gambe e le braccia nude, mentre i piedi affondavano in un tappeto di foglie marcite e le ortiche lo attaccavano con dita aguzze e pungenti. Intanto il vento sospirava fra i rami sopra la sua testa e creava suoni melodiosi, come se le foglie sussurrassero: "Attento, Georgie... attento."

Il sentiero sbucava in una radura sul retro della casa. Fino a quel momento, George non aveva visto o sentito il porcello disobbediente, ma lì, sulle lastre di pietra scheggiate, spiccava fin troppo visibile una serie di orme infangate. A quanto pareva, Freddy era entrato dalla porta sul retro dopo averla spinta quanto bastava perché un maiale sovrappeso potesse sgusciarci dentro. Peggio ancora, la casa disabitata da anni era illuminata.

Che il proprietario fosse ricomparso?


IL CIELO NOTTURNO
Durante il giorno c'è un'unica stella visibile in cielo. È la stella piú vicina a noi, quella che influenza di piú la nostra vita quotidiana e per la quale abbiamo un nome speciale: Sole.
La Luna e i pianeti non brillano di luce propria, ma di notte ci appaiono luminosi perché sono illuminati dal Sole.
Nel cielo notturno è possibile vedere pochi corpi celesti che non siano stelle: la Luna e pianeti come Venere, Marte, Giove o Saturno.
Tutti gli altri puntini luminosi che vediamo nel cielo notturno sono stelle, come il nostro Sole. Alcune piú grandi e altre piú piccole, ma comunque stelle. In una notte limpida, lontano dall'inquinamento luminoso delle città, è possibile scorgerne centinaia a occhio nudo.



Capitolo Due

George si voltò a guardare il sentiero che lo aveva portato fin lì. Sapeva che sarebbe dovuto tornare indietro di corsa per avvertire i genitori. Perfino confessare al padre di essere entrato nel giardino della Casa Accanto sarebbe stato meglio che essere lì da solo. Alla fine decise che si sarebbe limitato a sbirciare dalla finestra per cercare d'individuare Freddy e poi sarebbe andato a chiamare il padre.

Si avvicinò guardingo alla luce dorata, così diversa da quella fioca delle candele di casa sua e dalla fredda luce azzurrina dei neon a scuola. Nonostante ormai battesse i denti dalla paura, la luce lo attirò davanti alla finestra e, una volta lì, uno spiraglio fra le tende gli permise di vedere una cucina strapiena di tazze e vecchie bustine di tè.

Un movimento improvviso attirò la sua attenzione e, abbassando lo sguardo, vide Freddy che, il grugno infilato in una scodella sul pavimento, ingurgitava a tutta velocità un misterioso liquido purpureo.

George si sentì gelare il sangue. Era orribile, mostruoso! — Fermo! — urlò e batté le nocche sul vetro. — È veleno! *Non bere, Freddy!*

Il porcello ingordo ignorò le sue grida e continuò a grufolare allegro. D'impulso, George corse alla porta, la spalancò e fece irruzione in cucina, per strappare la scodella da sotto il grugno di Freddy e versarne il contenuto nel lavandino.

— E tu chi sei? — chiese alle sue spalle una voce chiara ma inconfondibilmente infantile, mentre il liquido violaceo scorreva gorgogliando nello scarico.

George si voltò di scatto. Dietro di lui c'era una bambina che indossava un abito incredibile, composto da strati e strati di stoffa impalpabile, ognuno di un colore diverso, così da sembrare avvolta in ali di farfalla.

L'indignazione quasi tolse il fiato a George. Per quanto quella ragazzina avesse un'aria strana, con i capelli biondi arruffati e un copricapo di piume azzurre e verdi, decisamente non faceva paura. — E tu — replicò indignato — chi sei?

— L'ho chiesto prima io. E poi questa è casa *mia.* Perciò ho il diritto di sapere chi sei, ma non sono obbligata a dirti chi sono, se non voglio.

— Mi chiamo George. E quello — George sporse il mento, come faceva sempre quand'era irritato, e indicò Freddy — è il mio porcello. L'hai rapito.

— Non l'ho affatto rapito! Che sciocchezza! Che cosa vuoi che me ne faccia di un porcello? Sono una ballerina, io, e non ci sono balletti con i porcelli.

— Balletti, *puah* — bofonchiò George. Quand'era piccolo, i genitori gli avevano fatto prendere lezioni di danza classica e non aveva più scordato quell'esperienza raccapricciante. — Comunque — ribatté — sei troppo piccola per fare la ballerina.

— Invece no! Faccio parte del corpo di ballo — replicò altezzosa la piccola sconosciuta. — Il che dimostra quanto ne capisci.

— Visto che sei così straordinaria, perché vuoi avvelenare il mio porcello?

— Quello non è veleno! È Ribena, succo di more! Pensavo che lo conoscessero tutti!

George, a cui i genitori somministravano solo succhi di frutta caserecci, torbidi e sbiaditi, si sentì di colpo molto sciocco.

— Comunque questa non è casa tua! — insistè, deciso ad avere in qualche modo l'ultima parola. — Appartiene a un vecchio con la barba che è sparito anni e anni fa.

— È casa mia — lo rimbeccò la bambina, gli occhi azzurri lampeggianti. — E io vivo qui, tranne quando mi esibisco sul palcoscenico.

— Dove sono la tua mamma e il tuo papà?

— Non ce li ho. — Le labbra rosee della piccola si sporsero in un broncio. — Sono un'orfanella. Mi hanno trovato dietro le quinte di un teatro avvolta in un tutù. Il balletto mi ha adottata. Ecco perché sono una ballerina così brava. — Tirò su col naso.

— Annie! — La voce di un uomo echeggiò nella casa e la bambina s'irrigidì. — Annie! — ripetè la voce, avvicinandosi. — Dove sei finita?

— Chi è? — indagò George.

— È... uhm... è... — Di colpo la piccola sembrò nutrire un interesse spropositato per le proprie scarpe.

— Annie! Si può sapere dove sei? — Un uomo alto, con i capelli scuri arruffati e occhiali dalle lenti spesse in equilibrio instabile sul naso, entrò di volata in cucina. — Che cosa stai combinando?

— Oh! — La bambina gli lanciò un sorriso luminoso. — Davo un po' di Ribena al porcello.

Un'espressione esasperata attraversò il viso dell'uomo. — Annie — disse in tono paziente — ne abbiamo già parlato. C'è un momento per inventare storie. E un momento... — S'interruppe alla vista di George e, accanto a lui, di un porcello a cui le macchie di succo di mora sul grugno davano un aspetto sorridente.

— Ah, un porcello... in cucina. Capisco... — disse lentamente. — Scusa, Annie, pensavo che stessi di nuovo raccontando storie. — Attraversò la stanza per stringere la mano a George e grattare cauto il porcello fra le orecchie. — Salve... ciao... — S'interruppe, incerto su cos'altro dire.

— Io sono George — disse George servizievole. — E lui è Freddy, il mio porcello.

— Il tuo porcello — gli fece eco l'uomo. Tornò a voltarsi verso Annie, che alzò le spalle e gli lanciò un'occhiata tipo te-1'avevo-detto.

— Abito nella casa accanto — proseguì George. — Freddy ha buttato giù un pezzo di staccionata ed è scappato nel vostro giardino, così sono venuto a riprenderlo.

— Naturalmente! — L'uomo sorrise. — Mi stavo giusto chiedendo come avevi fatto a entrare in cucina.

Io mi chiamo Eric... sono il papà di Annie. — Si voltò verso la biondina.

— Il papà di Annie? — gli fece eco George, e sorrise malizioso alla bambina, che tirò su il naso e si rifiutò d'incrociare il suo sguardo.

— Siamo i vostri nuovi vicini — spiegò Eric, lanciando uno sguardo alla cucina con la carta da parati stracciata, le bustine di tè ammuffite, i rubinetti gocciolanti e il linoleum sollevato. — In effetti la casa è in condizioni disastrose. Siamo arrivati da poco, ecco perché non ci siamo incontrati prima d'ora. — Eric si scompigliò i capelli scuri e aggrottò la fronte. — Gradisci qualcosa da bere? Mi pare di capire che Annie abbia già provveduto al tuo porcello.

— Un bicchiere di Ribena va bene anche per me — si affrettò a dire George.

— È finito — disse pronta Annie e scosse la testa. Il viso di George tradì la delusione. Sembrava incredibile che perfino Freddy riuscisse a bere qualcosa di decente e lui no!

Eric aprì diversi pensili e li trovò tutti vuoti. — Mi sa che possiamo offrirti soltanto un po' d'acqua — concluse, e accennò al rubinetto con aria di scusa.

George annuì. Non aveva fretta di rientrare per cena. Quando andava a trovare gli amici, di solito tornava a casa depresso al pensiero di quant'erano strani i suoi genitori. Quella casa, invece, era così strana - perfino più della sua! - che lo metteva di buonumore. Proprio mentre rimuginava quei pensieri felici, Eric sciupò tutto.

— Si è fatto buio — disse, guardando fuori dalla finestra. — I tuoi sanno che sei qui, George? — Prese un telefono cordless dal ripiano della cucina. — Sarà meglio chiamarli, così non si preoccupano.

— Oh... — balbettò George.

— Qual è il tuo numero di casa? — chiese Eric e lo guardò al di sopra delle lenti. — O è meglio chiamarli al cellulare?

— Ecco... — Non c'era via di scampo. — Non abbiamo il telefono... di nessun tipo — confessò George d'un fiato.

— Perché no? — chiese Annie, gli occhi azzurri sgranati al pensiero di qualcuno senza neanche un cellulare.

George strusciò i piedi, a disagio. — Secondo loro c'è fin troppa tecnologia al mondo — spiegò in fretta, contorcendosi sotto lo sguardo perplesso di Eric e Annie — e dovremmo tentare di usarne di meno, o di non usarla affatto. Secondo loro, il pianeta è inquinato per colpa della scienza e delle sue scoperte e di tutte le invenzioni moderne.

— Davvero? — Gli occhi di Eric scintillarono dietro le lenti spesse. — Un'idea interessante. — In quel momento, dal telefono che aveva in mano esplose una musichetta squillante.

— Rispondo-io-rispondo-io-rispondo-io! Ti-prego-ti-prego-ti-prego! — strillò Annie e glielo strappò di mano.

— Mamma! — Con uno squittio di gioia e uno svolazzo dell'abito multicolore, schizzò fuori dalla cucina con il telefono appiccicato all'orecchio. — Indovina, mamma! — La sua voce allegra echeggiò in corridoio.

— Ho conosciuto un ragazzino buffo... George avvampò d'imbarazzo.

— Ha un porcello! — La voce di Annie arrivava perfettamente in cucina.

Eric lanciò un’occhiata a George e chiuse la porta col piede.

— E non sa che cos’è il Ribena! — Gli strilli di Annie erano ancora abbastanza udibili attraverso la porta chiusa.

Eric aprì il rubinetto e fece scorrere rumorosamente l’acqua, riempiendo un bicchiere per George.

— E non ha il telefono! — La voce di Annie era più fioca, ma era ancora possibile distinguere penosamente ogni parola.

Eric accese la radio e alzò il volume. — Allora, George — strepitò per sovrastare la musica — dov’eravamo rimasti?

— Non lo so — bisbigliò George, e la sua voce si sentì a stento al di sopra del fracasso creato da Eric per coprire la conversazione telefonica della figlia.

Eric gli lanciò un’occhiata comprensiva. — Lascia che ti mostri una cosa davvero buffa — gridò, poi si tolse di tasca un righello di plastica e glielo agitò davanti al naso. — Sai che cos’è questo?

— Un righello? — disse George. Sembrava una risposta un po’ troppo ovvia.

— Esatto! — gridò Eric e se lo strofinò sui capelli. — Guarda! — Accostò il righello all’acqua che usciva dal rubinetto... e subito il getto si piegò e continuò a scorrere formando un angolo. Allontanò il righello e l’acqua riprese a scorrere normalmente. Sorridendo, consegnò il righello a George, che se lo strofinò a sua volta sui capelli e lo accostò all’acqua, ottenendo lo stesso risultato.

— È una magia? — strillò George, dimenticando di colpo la scortesia di Annie. — Sei un mago?

— No — rispose Eric. Rimise il righello in tasca, chiuse il rubinetto e spense la radio. In cucina calò il silenzio. Non si sentiva più neanche la voce di Annie.

— Questa è scienza, George — disse Eric, fissandolo con occhi scintillanti. — Scienza. La plastica del righello sottrae cariche elettriche ai tuoi capelli quando ce lo strofini sopra. E anche se per noi è impossibile vedere l’elettricità, l’acqua riesce a sentirla.

— Grande! — esclamò George.

— Proprio così — concordò Eric. — La scienza è meravigliosa e affascinante, e ci aiuta a comprendere il mondo attorno a noi e tutte le sue meraviglie.

— Lei è uno scienziato? — chiese confuso George.

— Sì.

— Ma come può questo — George indicò il lavandino — essere scienza, se la scienza sta contribuendo a uccidere il pianeta e tutto quello che c’è sopra? Non capisco...

— A quanto pare sei un ragazzo sveglio — disse Eric e accennò un inchino. — Sei arrivato dritto al punto. Risponderò alla tua domanda, ma prima dovrò dirti che cos’è la scienza in sé e per sé. “Scienza” è una parola grossa. Significa spiegare il mondo che ci circonda usando i nostri sensi, la nostra intelligenza e la nostra capacità di osservazione.

— Sicuro? — domandò George dubbioso.

— Al cento per cento. Esistono molti tipi di scienza e hanno molti usi diversi. Il mio in particolare riguarda il Come e il Perché. Com’è iniziato tutto? L’Universo, il

Sistema Solare, il nostro pianeta, la vita sulla Terra? Come funziona? E perché? Questa è Fisica, George: l'eccitante, brillante, affascinante Fisica.

— Però! — esclamò George. Erano esattamente le domande con cui aveva assillato i genitori, domande a cui loro non erano mai stati in grado di rispondere. George aveva provato a sollevare quegli importanti quesiti a scuola, ma il più delle volte gli avevano risposto che lo avrebbe scoperto durante le lezioni dell'anno successivo. Non era certo la risposta che cercava.

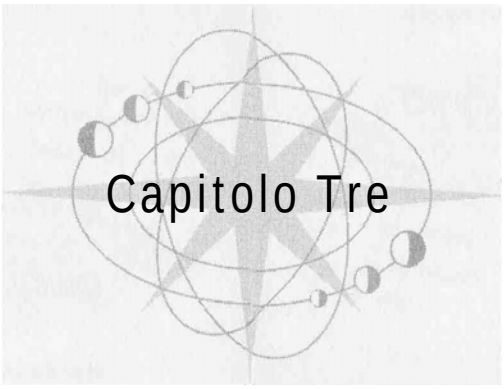
— Vado avanti? — chiese Eric, e inarcò le sopracciglia.

George stava per rispondere "Sì, per piacere" quando Freddy, che fino ad allora era rimasto tranquillo e silenzioso, sembrò contagiato dalla sua eccitazione e, con uno scatto inatteso, si slanciò - le orecchie schiacciate sul cranio e gli zoccoli scalpitanti - verso la porta.

— No-o-o-o-o! — gridò Eric, mentre si tuffava sul porcello e lo mancava per un pelo.

— Fermo-o-o-o! — urlò George, mentre si lanciava dietro di loro nella stanza accanto.

— *Oink oink oink!* — grugnì Freddy, che ovviamente si divertiva un mondo.



Capitolo Tre

Se George aveva pensato che la cucina fosse disordinata, il caos della stanza accanto rientrava in una categoria diversa e superiore. La stanza era zeppa di pile di libri tremolanti, così alte da sfiorare il soffitto, e mentre Freddy lo attraversava al galoppo, quaderni, libri, volumoni rilegati in pelle e fogli di carta gli svolazzarono attorno come in un ciclone.

— Acchiappalo! — urlò Eric, cercando d'indirizzare il porcello verso la cucina.

— Ci provo! — gridò di rimando George, mentre un libro dalla copertina lucida lo colpiva in faccia.

— Svelto! — lo incalzò Eric. — Dobbiamo farlo uscire di qui.

Dando prova di un'agilità fuori dal comune, il padre di Annie saltò sul dorso di Freddy, afferrò le orecchie e, usandole come un volante, costrinse il porcello - che scalciava e s'impennava come uno stallone selvaggio - a voltarsi e tornare al galoppo in cucina.

Rimasto solo, George si guardò attorno stupefatto, mentre i fogli svolazzanti tornavano a posarsi dolcemente a terra. Non aveva mai visto una stanza del genere. Non solo vi regnava il più totale, magnifico disordine, ma era anche piena di oggetti interessantissimi.

Sulla parete, una lavagna enorme coperta di simboli e scarabocchi con i gessetti colorati attirò la sua attenzione, ma George non si soffermò a leggere quello che c'era scritto... Erano troppe le cose da guardare. In un angolo, una pendola ticchettava lenta, a ritmo con una fila di palle argentee sospese a un sottilissimo filo di ferro e in apparente moto perpetuo. Un lungo tubo di ottone appollaiato su un treppiede di legno era puntato verso la finestra: sembrava antico ed era bellissimo, e George non seppe resistere alla tentazione di toccarne il metallo freddo e liscio.

Eric rientrò nella stanza. Aveva la camicia fuori dai pantaloni, i capelli ritti, gli occhiali ancor più di traverso sul naso e sorrideva radioso. In mano stringeva un libro che aveva acciuffato al volo mentre riportava Freddy in cucina.

— È fantastico, George! — esclamò. — Pensavo di averlo perso! È il mio nuovo libro! Non riuscivo a trovarlo da nessuna parte. E il tuo porcello lo ha riportato alla luce! È meraviglioso!

George lo fissò a bocca aperta, una mano ancora appoggiata sul tubo di metallo. Si

era aspettato rimproveri e guai a non finire per il disastro provocato da Freddy, invece Eric neanche sembrava irritato. Era diverso da qualunque altro adulto George avesse mai incontrato. Sembrava che non si arrabbiasse mai, qualunque cosa succedesse. Era davvero sconcertante.

— Devo ringraziarti per il tuo aiuto! — proseguì l'originale individuo, e piazzò il libro su una scatola di cartone.

— Aiuto? —balbettò George, incapace di credere alle proprie orecchie.

— Sì, aiuto — fu la ferma risposta. — Forse, per ringraziarti, dato che sembri così interessato alla scienza, potrei parlartene ancora un po'. Da dove cominciamo? Che cosa ti piacerebbe sapere?

La testa di George era così piena di domande che lì per lì gli fu impossibile sceglierne una. Alla fine, indicò il tubo di metallo. — Questo che cos'è? — chiese.

— Bella domanda. Ottima scelta. Quello è il mio telescopio. È molto vecchio... Quasi quattrocento anni fa apparteneva a un uomo di nome Galileo, che viveva in Italia e amava guardare il cielo di notte. A quell'epoca si credeva che tutti i pianeti del nostro Sistema Solare, perfino il Sole, ruotassero attorno alla Terra.

— Ma non è vero — disse George, accostando un occhio alla lente dell'antico telescopio. — Lo so perfino io, che è la Terra a girare attorno al Sole.

— Lo sai *ora*. La scienza aiuta a raggiungere la conoscenza attraverso l'esperienza. Sai che la Terra ruota attorno al Sole perché Galileo lo ha scoperto tanti anni fa. Guardando attraverso questo telescopio, si rese conto che a muoversi in realtà sono la Terra e gli altri pianeti del Sistema Solare. Vedi qualcosa?

— Vedo la Luna — rispose George, mentre scrutava il cielo attraverso il telescopio. — Sembra che sorrida.

— Quelle sono cicatrici lasciate da un passato violento, l'impatto di meteoriti che l'hanno colpita a grande velocità. Col telescopio di Galilei non si riesce a vedere molto lontano, ma se tu andassi in un osservatorio astronomico e guardassi attraverso un telescopio di quelli davvero grandi, potresti vedere stelle lontane miliardi di miliardi di chilometri... Così lontane che, quando la loro luce raggiunge il nostro pianeta, loro potrebbero essere già morte.

— Una stella può morire? Davvero?

— Oh, sì. Ma prima di mostrarti che cosa succede quando muore una stella, voglio farti vedere come nasce. Aspetta. Ora preparo tutto il necessario. Penso proprio che ti piacerà.

LA NOSTRA LUNA

Si chiama “luna” un qualsiasi satellite naturale di un pianeta.
Un satellite è un corpo celeste che ruota attorno a un pianeta, come la Terra ruota attorno al Sole, e “naturale” significa che non è stato costruito dall’uomo. La Terra ha una luna, che chiamiamo Luna con la “L” maiuscola.

Distanza media dalla Terra: 384.399 chilometri.
Diametro: 3.476 chilometri, ossia il 27,3% del diametro della Terra.
Superficie: 0,074 la superficie della Terra.
Volume: 0,020 il volume della Terra.
Massa: 0,0123 la massa della Terra.
Gravità all’equatore: 16,54% della gravità della Terra all’equatore terrestre.

L’effetto più evidente della gravità lunare sulla Terra sono le maree. Il mare che si trova sul lato della Terra di fronte alla Luna è più vicino a quest’ultima e quindi attratto con più forza verso di essa. Ciò provoca l’innalzamento delle acque. In modo analogo, il mare sul lato opposto è più lontano dalla Luna e quindi meno attratto da quest’ultima che dalla Terra. Su quel lato si forma dunque un altro innalzamento del mare.

☽ La forza gravitazionale del Sole è molto maggiore di quella della Luna, ma ha circa la metà dell’effetto sulle maree, per via della distanza. Quando la Luna è allineata con la Terra e il Sole, le correnti lunari e quelle solari si sommano e danno origine alle grandi maree (chiamate “maree vive”), due volte al mese.

○ Sulla Luna non c’è atmosfera, quindi il cielo è scuro anche durante il giorno. Da quando la vita ha avuto inizio sulla Terra, sulla Luna non ci sono stati terremoti o eruzioni vulcaniche, così tutti gli organismi viventi che siano mai esistiti sulla Terra hanno ammirato la stessa identica Luna.

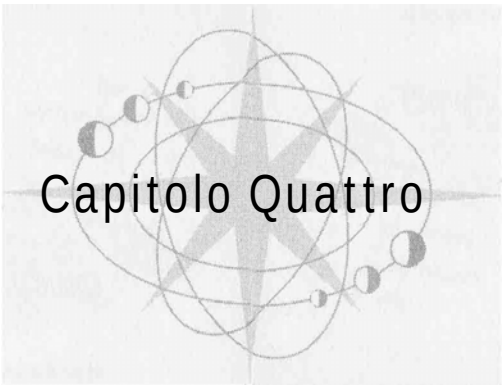
☾ Dalla Terra vediamo sempre la stessa faccia della Luna. Le prime foto della sua faccia nascosta furono scattate da una navicella spaziale nel 1959.

LUCE E STELLE

- Ogni cosa nel nostro Universo impiega tempo per viaggiare, perfino la luce.
- Nello spazio, la luce viaggia sempre alla massima velocità possibile - 299.792,458 km al secondo - che viene chiamata “velocità della luce”.
- Per andare dalla Terra alla Luna, la luce impiega solo 1,3 secondi circa.
- Il Sole è più lontano della Luna e la sua luce per raggiungerci impiega circa 8 minuti e 30 secondi.

- Tutte le altre stelle sono molto, molto più lontane dalla terra rispetto al Sole. Fra loro, la più vicina si chiama Proxima Centauri e la sua luce impiega 4.2 anni per raggiungere la Terra.
- La luce di parecchie stelle che vediamo nel cielo notturno ha viaggiato per centinaia, migliaia o anche decine di migliaia di anni prima di arrivare fino a noi. É addirittura possibile che alcune di quelle stelle non esistano più, ma non possiamo saperlo, perchè la luce che testimonia la loro morte non ci ha ancora raggiunti.
- Nello spazio, le distanze si misurano in termini di anni-luce, ossia la distanza percorsa dalla luce in un anno. Un anno luce equivale a 9500 miliardi di Km.

Proxima Centauri, la stella piú vicina alla Terra dopo il nostro Sole.



Capitolo Quattro

Eric andò verso la porta, si affacciò in corridoio e chiamò: — Annie! — in direzione delle scale.

— *Siiiii?*— rispose dall'alto la voce squillante della bambina.

— Vuoi vedere *Nascita e morte di una stella?*

— L'ho già visto! Un sacco di volte. — La sentirono scendere le scale saltellando, poi la testa di Annie s'infilò nella stanza. — Posso mangiare le patatine?

— Se ce ne sono ancora. In qual caso le porterai qui e le dividerai con George. D'accordo?

La bambina sorrise dolcemente e sparì in cucina, dove cominciò ad aprire e chiudere rumorosamente pensili e armadietti vari.

— Non prendertela per Annie — disse gentilmente Eric, evitando di guardare George. — Non è cattiva. È solo che... — Senza terminare la frase, attraversò la stanza e armeggiò attorno a un computer che George, affascinato com'era dagli altri oggetti, non aveva neanche notato. In effetti, era strano che non avesse individuato subito lo schermo piatto e la tastiera del portatile color argento, visto che moriva dalla voglia di convincere mamma e papà a procurargliene uno. Stava mettendo da parte la paghetta per comprarlo con i propri risparmi, ma al ritmo attuale (50 pence la settimana) avrebbe impiegato come minimo otto anni per permettersi anche solo un ferrovecchio di seconda mano. Così gli toccava rassegnarsi a usare i vecchi catorci della scuola, che si bloccavano ogni cinque minuti e avevano lo schermo coperto di ditate appiccicose.

Questo, invece, era compatto e lucido e dall'aspetto potente e preciso... del tipo che starebbe bene su un'astronave. Appena Eric schiacciò un paio di tasti, il computer cominciò a ronzare e sullo schermo sfrecciarono lampi colorati.

— Hai scordato qualcosa — disse una strana voce meccanica, che fece sussultare George.

— Davvero? — Eric sembrò confuso.

— Sì — rispose la voce. — Non hai fatto le presentazioni.

— Chiedo scusa! — esclamò Eric. — George, ti presento Cosmo, il mio computer.

George deglutì, incerto.

— Devi salutarlo — bisbigliò Eric. — Altrimenti si offenderà.

— Oh. Ciao, Cosmo — disse nervosamente George. Era la prima volta che parlava a un computer e non sapeva bene come comportarsi.

— Ciao, George — replicò Cosmo. Poi aggiunse: — Eric, hai scordato qualcos'altro.

— Che cosa?

— Non hai spiegato a George che sono il computer più meraviglioso del mondo.

Eric alzò gli occhi al cielo. — George — disse in tono paziente — ti informo che Cosmo è il computer più meraviglioso del mondo.

— Proprio così — concordò Cosmo. — In futuro ci saranno computer migliori di me, ma ora come ora non ce n'è uno alla mia altezza... E neanche c'è mai stato.

— Scusa — sussurrò Eric a George. — A volte i computer sono un po' permalosi.

— E sono più intelligente di te — si vantò Cosmo.

— Chi lo dice? — sbuffò Eric, fissando irritato lo schermo.

— Lo dico io — ribatté Cosmo. — Posso calcolare miliardi di numeri in un nanosecondo. Posso calcolare la vita di pianeti, comete, stelle e galassie in meno tempo di quanto tu impieghi a dire "Cosmo è meraviglioso". E prima che tu possa dire "Cosmo è il computer più potente e più incredibile che io abbia mai visto", posso...

— Va bene, va bene — lo interruppe Eric. — Sei il computer più strabiliante mai esistito. Ora possiamo procedere? Vorrei mostrare a George la nascita di una stella.

— No — disse Cosmo.

— *No?* Come sarebbe "no", ridicolo ammasso di ferraglia?

— Non mi va di mostrarglielo — replicò Cosmo altezzoso. — E non sono affatto ridicolo. Sono il computer più meraviglioso...

— Oh, ti *preeeego* — lo interruppe George in tono supplichevole. — Ti prego, Cosmo, ci tengo davvero a vedere come nasce una stella. *Per piacere,* non vorresti mostrarmelo?

Cosmo rimase in silenzio.

— Coraggio, Cosmo — intervenne Eric. — Mostra a George le meraviglie dell'Universo.

— Forse lo farò — borbottò Cosmo.

— George non ha una grande opinione della scienza — proseguì Eric. — Perciò, Cosmo, questa è la nostra occasione per mostrargli i suoi aspetti positivi.

— Prima deve prestare il Giuramento — ricordò Cosmo.

— Giusto! — Eric schizzò verso la lavagna. George si voltò e finalmente lesse quello che c'era scritto: sembrava una poesia.

— George — disse Eric — vuoi imparare i fondamenti e i misteri dell'Universo?

— Sì!

— Per farlo sei pronto a prestare un giuramento speciale? Sei pronto a giurare che userai le tue conoscenze solo per il bene dell'umanità? — Eric lo fissava intensamente da dietro le spesse lenti e anche la sua voce era molto seria. — È importantissimo, George. La scienza può mettersi al servizio del bene ma, come tu stesso hai osservato poco fa, può anche causare molti mali.

George si raddrizzò e lo fissò dritto negli occhi. — Sono pronto — affermò.

— Allora leggi quello che c’è scritto sulla lavagna. É il Giuramento dello Scienziato. Se la pensi allo stesso modo, leggilo a voce alta.

George guardò le parole sulla lavagna e rifletté sul loro significato. Non lo spaventavano, ma lo facevano fremere di eccitazione dalla testa ai piedi. Dopo qualche momento, lesse a voce alta: — *Giuro di usare le mie conoscenze scientifiche per il bene dell’umanità. Giuro di non fare mai del male a qualcuno nella mia ricerca del sapere...*

La porta del soggiorno si aprì e Annie entrò stringendo fra le braccia un sacchetto di patatine.

— Va’ avanti — disse Eric a George in tono incoraggiante. — Bene così.

— *Sarò coraggioso e attento nella mia ricerca per conoscere sempre meglio i misteri che ci circondano* — riprese a leggere George. — *Non userò il sapere scientifico per guadagno personale o per aiutale chiunque voglia distruggere il pianeta meraviglioso in cui viviamo.*

— *Se verrò meno a questo Giuramento, possano restarmi per sempre celate la bellezza e le meraviglie dell’Universo.*

Eric applaudì, Annie fece esplodere il sacchetto di patatine ormai vuoto e sullo schermo di Cosmo brillò un arcobaleno dai colori vivaci.

— Bravo, George — si congratulò Eric. — Adesso sei il secondo membro più giovane dell’Ordine della Ricerca Scientifica per il Bene dell’Umanità.

— Onore a te — disse Cosmo. — D’ora in poi obbedirò ai tuoi ordini.

— E io ti lascerò avere qualche patatina! — ridacchiò Annie.

— Zitta, Annie! — l’ammonì Eric. — Sta per arrivare la parte migliore. Ora, George, puoi usare la chiave segreta che apre le porte dell’Universo.

— Posso davvero? Ma dov’è?

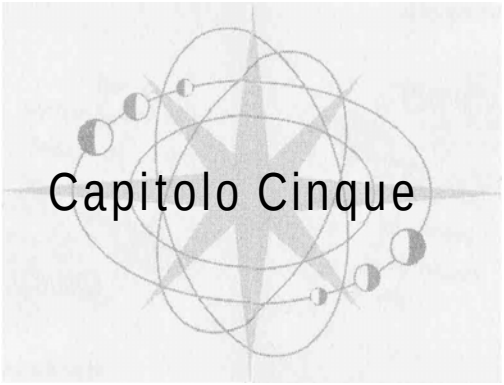
— Avvicinati a Cosmo — disse Eric — e guarda la tastiera. Riesci a indovinare quale tasto premere? A intuire qual è la chiave segreta per l’Universo? Non suggerire, Annie!

Obbediente, George si avvicinò al tavolo e abbassò lo sguardo. Anche se era il computer più potente del mondo, Cosmo aveva la solita, normalissima tastiera, con lettere e simboli sistemati nello stesso identico ordine di quelle dei computer più scadenti a scuola. George rifletté a lungo. Quale tasto nascondeva la chiave che gli avrebbe spalancato le porte dell’Universo? Esaminò di nuovo la tastiera... poi capì.

— È questo, vero? — chiese a Eric, il dito librato su un tasto.

Eric annuì. — Schiaccialo, George. Si parte! Il dito di George calò deciso su ENTER. Di colpo, la luce nella stanza si affievolì...

— Benvenuto nell’Universo — annunciò Cosmo e strombazzò una marcetta elettronica.



Capitolo Cinque

La stanza diventò rapidamente sempre più buia. — Vieni qui, George — chiamò Annie, già stravaccata su un grande divano comodo. George la raggiunse e dopo pochi secondi vide un raggio sottile di luce bianchissima uscire dallo schermo di Cosmo, fermarsi ondeggiando per un istante al centro della stanza, per poi cominciare a disegnare una forma nell'aria. Il raggio di luce tracciò una linea retta, da sinistra a destra, poi scese verso il pavimento. Quindi, sempre lasciandosi dietro una scia luminosa, girò di nuovo e formò i tre lati di un rettangolo. Disegnò un altro angolo retto e alla fine tornò al punto di partenza. Per un istante sembrò una forma piatta sospesa in aria, ma all'improvviso si trasformò in qualcosa di concreto e familiare.

— Ma è... — farfugliò George eccitato.

—Una finestra — disse fiero Eric. — Cosmo ha appena creato per noi una finestra sull'Universo. Guarda...

Il raggio di luce svanì, ma la finestra che aveva disegnato rimase sospesa a mezz'aria. Anche se i contorni scintillavano ancora, era identica a una vera finestra, completa di vetri, telaio di metallo e panorama. Al di là dei vetri però non compariva la casa di Eric, né una casa qualunque, una strada o una città, né qualsiasi altra cosa George avesse mai visto.

Al di là di quella finestra speciale si scorgeva un'oscurità smisurata, incredibile, punteggiata da quelle che sembravano minuscole stelle. D'istinto, George cominciò a contarle.

— George — lo interruppe la voce meccanica di Cosmo — nell'Universo ci sono miliardi di miliardi di stelle. A meno che tu sia intelligente quanto me, non riuscirai mai a contarle tutte.

— Come mai sono così tante? — domandò George stupefatto.

— Perché — rispose il supercomputer — nuove stelle nascono di continuo all'interno di nubi gigantesche di polvere e gas. Ora ti mostrerò come succede.

— Quanto tempo ci mette a nascere, una stella? — chiese George.

— Dieci milioni di anni — rispose Cosmo. — Mi auguro che tu non abbia fretta.

— *Tsk tsk.* — Eric schioccò la lingua con aria di rimprovero. Seduto sul pavimento accanto al divano con le lunghe gambe magre incrociate, ricordava un grosso ragno amichevole. — Non temere, George, ho accelerato notevolmente le cose. Riuscirai a

tornare a casa per cena. Annie, passa le patatine. Non so a te, George, ma a me le meraviglie dell'Universo mettono sempre fame.

— Ooops! — Imbarazzata, Annie rovistò nel sacchetto con un fruscio crepitante. — Sarà meglio che vada a prenderne altre. — Si alzò di scatto e corse in cucina.

Mentre la bambina usciva dalla stanza, George notò che un angolo del panorama al di là della finestra aperta sullo spazio era privo di stelle. Non si vedeva che una chiazza di tenebre.

— Che cosa c'è laggiù? — chiese puntando il dito in quella direzione.

— Vediamo... — Eric schiacciò un pulsante del telecomando e il panorama zoomò verso la chiazza buia, avvicinandosi fino a mostrare una nube gigantesca. La finestra continuò ad avanzare finché si trovarono all'interno della nube e George vide che, proprio come aveva detto Cosmo, era fatta di polvere e di gas.

— Che cos'è? — chiese. — Dov'è?

— Si trova nello spazio — rispose Eric. — È una nube gigantesca, molto più grande di quelle in cielo, ed è composta di particelle piccolissime. Le particelle sono così numerose che la nuvola è enorme, talmente grande che sarebbe possibile infilarci dentro milioni e milioni di pianeti simili alla Terra. Da questa nube nasceranno innumerevoli stelle.

George vide le particelle muoversi all'interno della nuvola e unirsi a formare grumi enormi di materia, che ruotavano su se stessi e attiravano di continuo un numero sempre maggiore di particelle. Anche se le particelle aumentavano, però, i grumi roteanti non diventavano più grandi. Anzi, sembravano rimpicciolire come se qualcosa li strizzasse, come se qualcuno preparasse una serie di enormi impasti per pizza. La finestra adesso era quasi interamente occupata da uno dei giganteschi grumi roteanti. George lo vide restringersi sempre più e diventare sempre più caldo. Così caldo che poteva sentirne il calore dal divano dov'era seduto.

All'improvviso, la palla roteante cominciò a risplendere di una luce fioca ma impressionante.

— Perché brilla? — chiese George.

— Più rimpicciolisce — spiegò Eric — più si riscalda. Più si riscalda, più brilla. Fra poco diventerà *troppo* calda. — Recuperò un paio di strani occhiali scuri da un mucchio di cianfrusaglie sul pavimento.

— Metti questi — disse a George e ne inforcò un paio anche lui. — Fra poco diventerà troppo luminosa per guardarla a occhio nudo.

George aveva appena messo gli occhiali, quando la palla roteante esplose e scaraventò tutt'attorno strati di gas arroventato. Dopo l'esplosione, la palla splendeva quanto il Sole.

— Ehi! — esclamò George. — Ma quello è il Sole?

— Potrebbe anche essere — replicò Eric. — È così che nascono le stelle e il Sole è una stella. Quando, come hai appena visto, un'enorme quantità di gas e polvere si combina e si restringe, diventando densa e calda, la pressione interna comprime a tal punto le particelle che queste si fondono e rilasciano una quantità spaventosa di energia. Si chiama *reazione di fusione nucleare* ed è così potente da espellere gli

strati esterni della palla e trasformare i residui in una stella.

Adesso la stella splendeva di luce costante. Era uno spettacolo affascinante, anche se era così luminosa che senza gli occhiali scuri non sarebbero stati in grado di fissarla.

George la guardò a bocca aperta, sbalordito dall'enorme energia che vi era racchiusa. Di tanto in tanto, getti di gas luminosi s'innalzavano a velocità incredibile dalla superficie, per centinaia di migliaia di chilometri.

— Brillerà così per sempre? — sussurrò George.

— Niente è per sempre — rispose Eric. — Se le stelle brillassero per sempre, noi non saremmo qui. Nelle loro viscere, le stelle trasformano particelle piccolissime in altre più grandi. È questo a provocare una reazione nucleare: la fusione delle particelle e la costruzione di grandi atomi a partire da atomi più piccoli. L'energia rilasciata da questa fusione è enorme ed è questa energia che fa brillare le stelle. Quasi tutti gli elementi di cui tu e io siamo composti hanno avuto origine in stelle esistite ben prima della Terra. Quindi si può ben dire che siamo tutti figli delle stelle! Quando quelle stelle esplosero, moltissimo tempo fa, inviarono nello spazio i grandi atomi che avevano creato. Lo stesso accadrà alla stella che vedi al di là della finestra: alla fine della sua vita, quando tutte le piccole particelle che contiene si saranno fuse a formarne di più grandi, esploderà. E l'esplosione manderà nello spazio tutti i grandi atomi che si sono formati al suo interno.

Dall'altra parte della finestra, la stella sembrava arrabbiata. Il suo colore giallo vivo diventava rossastro e la stella cresceva sempre di più, fino a occupare quasi tutta la finestra. Si sarebbe detto che stesse per esplodere da un momento all'altro! Eric azionò di nuovo il telecomando e la finestra arretrò, allontanandosi dalla stella che diventava sempre più rossa e sempre più grande.

— Non è stupendo? — esclamò Eric. — Prima la palla di materia si restringe per dare vita a una stella, poi la stella diventa sempre più grande! Sta per esplodere! Mi raccomando, non toglierti gli occhiali.

George fissò affascinato la stella, che ormai aveva raggiunto dimensioni inimmaginabili. Finché, di colpo, esplose con violenza inaudita, inviando nello spazio enormi quantità di luce e gas fiammeggiante, con tutti gli atomi che aveva creato. Dopo l'esplosione, della stella non rimase che un'enorme nube percorsa da colori straordinari e piena di nuove particelle.

— Oooooooh! — riuscì soltanto a dire George. Era come assistere a uno spettacolo incredibile di fuochi artificiali.

— Col tempo — riprese Eric — la nube multicolore che vedi ora si unirà ad altre nubi, alcune create dall'esplosione di stelle lontanissime. A mano a mano che si raffredderanno, i gas di queste nubi si mescoleranno fra loro per formare una nube ancora più grande, che a sua volta darà vita ad altre stelle. Nelle vicinanze di queste nuove stelle, i materiali residui si uniranno a formare corpi celesti di varie dimensioni, ma troppo piccoli per diventare stelle. Alcuni diventeranno palle di materia e col tempo si trasformeranno in pianeti. Si tratta di un processo che, nella realtà, richiede un tempo lunghissimo: decine di milioni di anni!

— Wow! — George era affascinato.

— Ma visto che devi essere a casa per cena — disse Eric, mentre si avvicinava a Cosmo e schiacciava qualche altro tasto — non possiamo aspettare tanto tempo. Permettimi di accelerare un po' le cose.

Le decine di milioni di anni cui aveva accennato Eric passarono in un batter d'occhio. Il gas prodotto dall'esplosione di decine di stelle si ammassò per formare un'enorme nube, al cui interno continuavano ad apparire nuove stelle, finché una si formò proprio davanti alla finestra, così abbagliante da cancellare tutte le altre. A qualche distanza dalla nuova stella, il gas residuo cominciò a raffreddarsi e addensarsi in piccole rocce gelide... una delle quali puntò dritto verso la finestra! George aprì la bocca per avvertire Eric, ma la roccia si muoveva troppo velocemente e, prima che il ragazzo facesse in tempo a dire una parola, sbatté contro il vetro con un tonfo rombante che fece tremare l'intera casa.

Per la paura, George fece un salto e cadde dal divano. — E *questo* che cos'è? — gridò.

— Oops! — Eric pestò freneticamente la tastiera di Cosmo. — Chiedo scusa. Non mi aspettavo un colpo diretto. .

— Dovresti fare più attenzione — sbuffò Cosmo. — Non è la prima volta che capita un incidente.

— Che cos'era? — ripetè George, stordito, e si rese conto di stringere disperatamente un orsacchiotto di pezza dimenticato da Annie sul divano.

— Siamo stati colpiti da una piccolissima cometa — ammise Eric imbarazzato. — Chiedo scusa. Non avevo intenzione che succedesse.

— Una piccolissima che? — strillò George, con l'impressione che la stanza gli girasse attorno.

Eric digitò qualche altro comando sulla tastiera di Cosmo. — Credo che per oggi basti — decise. — Ti senti bene, George? — Si tolse gli occhiali e lo scrutò. — Sembri un po' verde. — disse preoccupato. — E io che volevo farti divertire! Annie... — chiamò, rivolto verso la cucina. — Puoi portare a George un bicchiere d'acqua?

Annie entrò camminando in punta di piedi e reggendo un bicchiere così pieno d'acqua che quasi traboccava. Appiccicato al suo fianco, Freddy il porcello la fissava con adoranti occhi porcelleschi. Annie tese il bicchiere a George.

— Non preoccuparti — lo consolò. — La prima volta mi sono sentita di peste anch'io. Adesso, papà — proseguì in tono autoritario — George deve tornare a casa. Direi che per oggi ne ha avuto abbastanza dell'Universo.

— Sì, penso che tu abbia ragione — concordò Eric.

— Ma era così interessante! — protestò George. — Non potrei vederne ancora un po'?

— No, no, per oggi basta così — ripetè Eric e si infilò il cappotto. — Ti riaccompagno subito a casa. Cosmo, bada ad Annie per qualche minuto. Vieni, George, e porta anche il tuo porcello.

— Posso tornare? — insistè George.

Eric smise di trafficare con cappotti, chiavi e scarpe, e sorrise. — Naturalmente sì.

— Però devi promettere di non parlare mai a nessuno di Cosmo — aggiunse Annie.

— È un segreto? — chiese George elettrizzato.

— Sì — rispose Annie. — Un grosso grande gigantesco stupefacente segreto, un trilione di stramilioni di volte più grosso di qualunque altro segreto al mondo.

— Su, su, Annie — intervenne Eric in tono severo. — Ti ho detto e ripetuto che non esiste uno "stramilione". Ora saluta George e il suo porcello.

Annie sorrise e fece ciao con la mano a tutti e due.

— Arrivederci, George — disse Cosmo. — Grazie per avere fatto uso delle mie smisurate capacità.

— Grazie a te, Cosmo — replicò educatamente George.

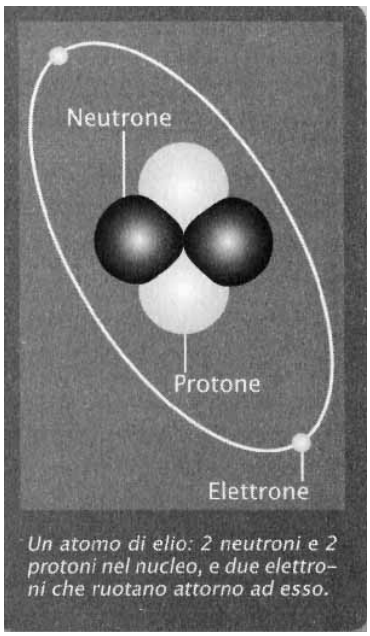
Dopodiché Eric spinse lui e Freddy nell'ingresso e fuori dal portone, per restituirli alla vita reale sul pianeta Terra.

LE PARTICELLE

⁂ Si chiamano "particelle elementari" le particelle che è impossibile scomporre in qualcosa di più piccolo. Per esempio sono particelle elementari l'elettrone (la particella che trasporta elettricità e il fotone (la particella di luce).

⁂ Gli atomi non sono particelle elementari perché sono composti da elettroni che ruotano, un po' come i pianeti attorno al Sole, intorno a un nucleo centrale Il nucleo è costituito di protoni e neutroni pigiati assieme.

⁂ Un tempo si pensava che protoni e neutroni fossero particelle elementari, ma ora sappiamo che in realtà sono a loro volta formati da particelle ancora più piccole, chiamate "quark" e tenute insieme da "gluoni" Questi ultimi sono particelle responsabili della forza nucleare che agisce sui quark, ma non su elettroni e fotoni.

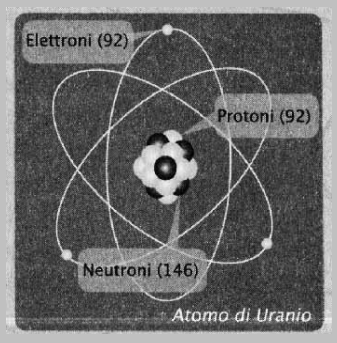


Un atomo di elio: 2 neutroni e 2 protoni nel nucleo, e due elettroni che ruotano attorno ad esso.

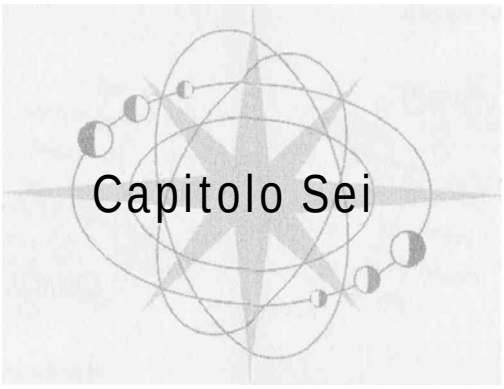
LA MATERIA

- La materia è composta di atomi di vario tipo. Il tipo di atomo o elemento, com'è chiamato, è determinato dal numero di protoni presenti nel nucleo. Questo numero può arrivare a un massimo di 118, con un numero di neutroni per lo più pari o maggiore.

- L'atomo più semplice è l'idrogeno, il cui nucleo contiene soltanto un protone e zero neutroni.
- Il nucleo dell'atomo più grande esistente in natura, quello dell'uranio, contiene 92 protoni e 146 neutroni.
- Secondo gli scienziati, il 90% degli atomi dell'Universo sono atomi d'idrogeno, il restante 10% racchiude, in proporzioni diverse, gli altri 117 atomi, alcuni dei quali sono estremamente rari.
- Quando gli atomi si uniscono a formare catene, si ottiene una molecola. Esistono innumerevoli molecole delle dimensioni più varie e in laboratorio se ne costruiscono continuamente di nuove.



- Prima che nascessero le stelle, nello spazio si trovavano soltanto le molecole più semplici. La più comune è quella dell'idrogeno, rintracciabile all'interno delle enormi nubi di gas che danno vita alle stelle, e consiste di due atomi d'idrogeno uniti l'uno all'altro.



Capitolo Sei

Il giorno dopo, a scuola, George non riusciva a togliersi dalla testa le meraviglie viste a casa di Eric. Nubi smisurate nello spazio e rocce volanti! Cosmo,, il computer più potente del mondo! E tutto questo nella Casa Accanto! Pensare che i genitori non gli permettevano di avere neppure un normale computer! George non riusciva a contenere l'eccitazione, specialmente ora che si ritrovava seduto nel solito banco nella solita noiosissima aula.

Con le matite colorate disegnò sul quaderno il meraviglioso computer capace di far comparire una finestra dal nulla e, attraverso quella finestra, mostrare la nascita e la morte di una stella. Ma anche se aveva l'immagine chiarissima nella mente, la sua mano aveva difficoltà a disegnare qualcosa che vi somigliasse anche solo lontanamente. Esasperato, continuò a cancellare e ridisegnare, fino a ottenere un unico gigantesco ghirigoro.

— Ahi! — strillò all'improvviso. Un missile fatto con un foglio appallottolato gli aveva colpito la nuca.

— Ah, George — osservò il professor Ermin. — Dunque, alla fin fine, anche oggi sei con noi. Gentile da parte tua.

George alzò lo sguardo e trattenne il fiato. Il professor Ermin torreggiava davanti a lui e lo fissava attraverso le lenti sudice. La grossa macchia d'inchiostro blu sulla giacca somigliava, pensò George, all'esplosione di una stella.

— Hai qualcosa da dire alla classe? — chiese il professor Ermin, sbirciando il quaderno che George tentava di nascondere. — A parte "Ahi!", cioè, l'unica parola che hai detto finora?

— Veramente no — rispose George con voce strozzata.

— Non ti piacerebbe dire: "Professor Ermin, ecco il compito sul quale ho sudato sangue per l'intero fine settimana"?

— Veramente... — balbettò George.

— Oppure: "Professor Ermin, ho ascoltato con grande attenzione ogni sua parola, preso appunti, vi ho aggiunto i miei commenti ed ecco pronto un interessante progetto"?

— Be'... — borbottò George.

— No, naturalmente no — proseguì sarcastico il professore. — In fin dei conti, io

sono solo un insegnante e sto qui tutto il giorno a consumare il fiato per divertirmi, senza la minima speranza che qualcuno di voi tragga un qualche vantaggio dai miei tentativi di educarvi.

— Io l'io ascoltata — protestò George, cominciando a sentirsi in colpa.

— Non fare la fatica di adularmi — scattò il professor Ermin. — Non funziona. E tu, dammi quello! — Attraversò l'aula così in fretta da sembrare una chiazza confusa e strappò un cellulare dalle mani di un ragazzo nell'ultimo banco.

Anche se il professor Ermin indossava giacche di tweed e parlava come un uomo di un secolo prima, i suoi allievi ne avevano un sacrosanto terrore e non si azzardavano a tormentarlo come facevano con gli insegnanti abbastanza sciocchi da tentare d'essere loro amici. Non era da molto nella loro scuola, ma fin dal primo giorno gli era bastata un'occhiata per ridurre al silenzio un'intera aula. In lui non c'era niente di moderno, affettuoso o cordiale; di conseguenza, durante le sue lezioni regnava un ordine perfetto, i compiti venivano consegnati in tempo e perfino i ragazzi più terribili si zittivano appena entrava in classe.

Gli studenti lo chiamavano "Vermin", un soprannome che derivava dalla targhetta del suo ufficio, dov'era scritto V. ERMIN. O anche "Vermin il Viscido", per la sua abitudine inquietante di apparire senza preavviso negli angoli più remoti della scuola. Si sentiva un fruscio sommesso e un lieve aroma di tabacco, e di punto in bianco ecco Vermin calare su qualunque malefatta in corso o in preparazione, stropicciandosi con entusiasmo le mani sfregiate dal fuoco. Nessuno sapeva come avesse fatto a coprirsi entrambe le mani di chiazze rosse e squamose dall'aspetto penoso, e nessuno avrebbe mai osato chiederglielo.

— Forse, George — riprese Vermin, mentre infilava in tasca il cellulare appena confiscato — non ti dispiacerebbe illustrare alla classe il soggetto del capolavoro a cui ti sei applicato per tutta la mattina?

— È, ecco, è... — balbettò George e senti le orecchie diventare calde e rosse.

— Su, ragazzo, parla! — intimò Vermin. — Siamo ansiosi di sapere che cos'è *questo!* — Sollevò il disegno di George per mostrarlo all'intera classe. — O che cosa *dovrebbe* essere!

Gli altri studenti ridacchiarono, lieti che Vermin non se la stesse prendendo con loro.

Per un momento, George lo odiò con tutto il cuore, a tal punto da scordare la vergogna e il timore d'essere umiliato davanti a tutti. Sfortunatamente, scordò anche la promessa fatta a Eric.

— È un computer specialissimo — disse a voce alta. — Un computer che fa vedere che cosa succede nell'Universo. È del mio amico Eric. — Fissò Vermin con occhi azzurri decisi, sotto il ciuffo di capelli rossi. — Nello spazio ci sono cose stupefacenti, incredibili: pianeti, stelle, oro e un sacco d'altra roba. — Veramente l'ultima parte se l'era inventata: Eric non aveva parlato di oro nello spazio.

Per la prima volta da quando aveva messo piede nella scuola, Vermin sembrò senza parole. Rimase impalato, il quaderno stretto fra le mani, e fissò George a bocca aperta.

— Dunque funziona — bisbigliò. — E tu l'hai visto. Sorprendente... — Fu solo un

attimo, poi sembrò risvegliarsi da un sogno. Chiuse di scatto il quaderno, lo restituì al ragazzo e tornò alla cattedra.

— Dunque — riprese a voce alta — visto il vostro comportamento odierno, scriverete tutti sul quaderno, chiaramente e ordinatamente, per cento volte: "Non manderò SMS durante la lezione del professor Ermin perché sarò troppo occupato ad ascoltare tutte le cose interessanti che ha da dire". Cento volte, prego, e chiunque non abbia finito per quando suona la campanella può trattenersi a scuola. Molto bene, iniziate pure.

Nell'aula si levarono borbottii di protesta. Invece di assistere comodamente al massacro di George, erano stati puniti per qualcosa di completamente diverso e George se l'era praticamente cavata senza danno.

— Non è giusto, professore — piagnucolò un allievo dal fondo dell'aula.

— Neanche la vita è giusta — replicò allegro Vermin. — È una delle lezioni più utili che potrei mai insegnarvi e sono lieto che tu l'abbia già capito. Coraggio, ragazzi. — Si sedette dietro la cattedra, aprì un libro pieno di equazioni complicate e cominciò a sfogliarlo annuendo fra sé.

Un righello colpì bruscamente la schiena di George.

— È tutta colpa tua — sibilò Ringo, il bullo della classe, seduto dietro di lui.

— *Silenzio!* — tuonò Vermin senza staccare lo sguardo dal libro. — Chiunque apra bocca, dovrà scrivere duecento frasi.

La mano che volava sulla pagina, George completò le cento frasi in bella calligrafia proprio mentre suonava la campanella. Prima di lasciare il quaderno sulla cattedra, strappò la pagina con il disegno di Cosmo, la piegò e la infilò nella tasca posteriore dei pantaloni.

Aveva fatto sì e no due passi in corridoio, quando Vermin lo raggiunse e gli sbarrò la strada.

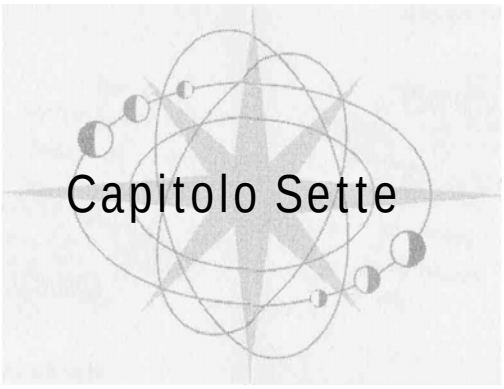
— George — disse in tono serio — il computer del quale parlavi è reale? Lo hai visto davvero? — La sua espressione metteva paura.

— No, no — farfugliò George, tentando di svignarsela e maledicendosi per aver parlato di Cosmo. — Me lo sono inventato.

— Dov'è? — insistè Vermin, con voce bassa e lenta. — È molto importante che tu mi dica dove si trova questo incredibile computer.

— *Non* c'è *nessun* computer — scandì George, sgusciandogli sotto il braccio. — Non esiste... Me lo sono immaginato, ecco tutto.

Vermin arretrò e lo fissò pensieroso. — Sta' attento — disse infine, con voce così calma da mettere i brividi. — Stai molto attento. — Girò sui tacchi e tornò nell'aula.



Capitolo Sette

La strada per tornare a casa era lunga e calda, e il sole inatteso d'inizio autunno rendeva l'asfalto cedevole e molliccio sotto i piedi. George i strascicava le scarpe sul marciapiede mentre grandi auto lucide gli sfrecciavano accanto, a volte trasportando qualche compagno di scuola che, stravaccato sul sedile posteriore, guardava un dvd mentre i genitori lo riportavano a casa. Alcuni gli mostrarono la lingua, ridendo di lui perché era appiedato; altri lo salutarono allegri, come se per qualche strano motivo dovesse fargli piacere vederli passare sui loro mastodontici succhiabenzina. Nessuno si fermò a offrirgli un passaggio.

Non che gli importasse. Aveva fin troppe cose per la testa ed era contento di essere solo. Pensava a nubi nello spazio, a esplosioni gigantesche, ai milioni di anni necessari per creare una stella. Quei pensieri lo portarono lontano, lontano nell'Universo... Così lontano da fargli scordare un fatto importante relativo alla sua vita sulla Terra.

— Ehi! — Un grido alle sue spalle lo riportò bruscamente alla realtà. Augurandosi che fosse qualcuno che strillava per strada, qualcuno che non ce l'aveva affatto con lui, accelerò il passo e strinse al petto lo zaino con i libri.

— Ehi! — Il grido si ripetè, più vicino. Resistendo all'impulso di voltarsi, George accelerò ancora di più. Da un lato c'era la strada congestionata dal traffico; dall'altro i giardini pubblici, che non offrivano un solo nascondiglio degno di questo nome. Gli alberi erano troppo sottili e sparpagliati, e avvicinarsi ai cespugli era una pessima idea. L'ultima cosa che George desiderava era farsi trascinare in un cespuglio dai ragazzi che temeva di avere alle calcagna. Col cuore che batteva come un tamburo, continuò a camminare sempre più svelto.

— Ehi, Georgie! — Il richiamo confermò i suoi peggiori timori e gli raggelò il sangue. Di solito, alla fine delle lezioni, George schizzava fuori dal portone ed era già quasi a casa quando i ragazzi più grossi e più lenti ancora si prendevano a schiocchi d'elastico nel guardaroba. Aveva sentito storie spaventose su quello che Ringo e i suoi amici facevano ai ragazzini sorpresi per strada: sopracciglia rasate, ragazzi appesi a testa in giù, coperti di fango, issati su un albero in mutande, cosparsi d'inchiostro indelebile, abbandonati a prendersi la colpa di finestre rotte a sassate... Il regno del terrore di Ringo si fondava su racconti del genere, bisbigliati nei corridoi

della scuola.

Quel pomeriggio autunnale pigro e soleggiato, George aveva commesso un errore imperdonabile: se l'era presa comoda proprio quando Ringo e i suoi scagnozzi avevano un buon motivo per dargli la caccia - il lavoro extra assegnato da Vermin - ed erano partiti all'inseguimento cercando vendetta.

George si guardò attorno col cuore in gola. Poco lontano, davanti a lui, un gruppetto di mamme complete di carrozzine si dirigeva verso un incrocio, dove una signora con una paletta rotonda simile a un lecca-lecca giallo fermava il traffico per far attraversare i pedoni e gli scolari che uscivano da scuola. D'impulso, George si unì alle mamme e, sgusciando fra le carrozzine, attraversò l'incrocio insieme a loro mettendocela tutta per fingere che quello fosse il suo posto legittimo. Ma non riuscì a ingannare nessuno. Appena superò la signora con la paletta, lei gli strizzò l'occhio e bisbigliò: — Non temere, Piccolino. Ora te li blocco per un po'. Tu però corri a casa e sta' alla larga da quei ragazzacci.

Appena George raggiunse il marciapiede opposto, la donna appoggiò la paletta gialla a un albero e rimase ferma lì, fulminando con gli occhi Ringo e compagni. Il rombo del traffico riprese e mentre George correva via, sentì dietro di sé un grido minaccioso.

— Ehi! Dobbiamo attraversare... tornare a casa... abbiamo un sacco di compiti... se non ci fai attraversare, lo dirò a mia madre e ti farà vedere lei... ti farà vedere lei, ti farà...

— Datti una calmata, Richard Bright — replicò la donna e andò a riprendere con tutta calma la paletta gialla.

George svoltò in una traversa, ma il tonfo di piedi in corsa alle sue spalle gli fece capire che aveva Ringo e gli altri alle calcagna. Si trovava in un lungo vialetto alberato che correva dietro i giardini di grandi case... e, per una volta, non c'era in giro un solo adulto in grado di salvarlo.

Provò ad aprire qualcuna delle porte nelle recinzioni, ma erano tutte chiuse a chiave. Infine, mentre si guardava attorno atterrito, ebbe un'illuminazione. Agguantò il ramo più basso di un melo, si issò quanto bastava a poggiare un piede sulla staccionata e la superò con un salto, atterrando su un cespuglio spinoso che gli graffiò la pelle e gli strappò l'uniforme scolastica. Mentre stava steso a terra, soffocando i mugolii di dolore, sentì Ringo e i suoi passare di corsa dall'altro lato della recinzione e scambiarsi commenti agghiaccianti su quello che avevano intenzione di fargli appena gli avessero messo le mani addosso.

George rimase dov'era finché fu sicuro che fossero lontani. Poi si sfilò il maglione della scuola, irrimediabilmente catturato dai rami spinosi, e si districò a fatica dal cespuglio. Raccattò in fretta il contenuto delle tasche dei pantaloni, tutte le sue preziose cianfrusaglie rotolate qua e là, e finalmente emerse su un lungo prato verde dove una signora prendeva il sole distesa su una sdraio. La signora sollevò gli occhiali scuri e lo guardò sorpresa.

— *Bonjour!* — gli disse in tono gentile. Fece un cenno verso la casa. — Esci puve da lì... la povta è apevta.

— Oh, *merci* — replicò George, recuperando la sua unica parola di francese. —

E... scusi tanto — aggiunse, mentre le passava davanti di corsa e costeggiava la casa a tutta velocità. Varcò il cancello, uscì in strada e si diresse verso casa zoppicando, perché si era storto la caviglia sinistra. Per un po' la strada fu silenziosa e sonnolenta... ma il silenzio non durò a lungo.

— Eccolo! — Si sollevò un grido. — Georgie! Ora ti acchiappiamo!

George radunò le ultime forze e si sforzò di muovere le gambe più in fretta, ma era come camminare nelle sabbie mobili. Non era lontano da casa - la vedeva già in fondo alla strada - però Ringo e la banda guadagnavano terreno. Con un ultimo sprazzo di energia, girò l'angolo proprio quando era convinto di stare per crollare sul marciapiede.

— Ti facciamo a fettine! — urlò Ringo dietro di lui.

Barcollando, George arrancò verso casa. L'aria gli entrava e gli usciva dai polmoni in lunghi risucchi fruscianti, i graffi e i lividi e i bozzi che si era procurato durante la fuga gli pulsavano, la gola gli bruciava ed era sfinito. Non sarebbe riuscito a fare un altro passo, ma non ne aveva bisogno: era a casa! Aveva raggiunto il portoncino verde senza essere massacrato da Ringo e i suoi, e ora tutto sarebbe andato a posto: non doveva fare altro che prendere la chiave e aprire la porta.

La chiave però non c'era.

George rovesciò le tasche e tirò fuori tutti i suoi tesori: la sua biglia preferita, una moneta straniera, un pezzo di spago, un grumo di plastilina, un'automobilina rossa e un ammasso di pelucchi. Ma niente chiave. Doveva essere caduta fra i cespugli quando aveva scavalcato la staccionata. George schiacciò il campanello, sperando che la mamma fosse già rientrata. *Driiiiiin!* Lo schiacciò di nuovo e di nuovo non ebbe risposta.

Quando lo vide bloccato davanti alla porta, Ringo capì di avere la vittoria in pugno e un sorriso maligno gli stirò le labbra mentre marciava sicuro verso di lui, tallonato dai tre amici con la faccia da furbastri e i pugni chiusi.

George sapeva di non avere scampo. Chiuse gli occhi, appoggiò le spalle al portone lottando contro la nausea e si preparò ad affrontare il proprio destino. Tentò di mettere insieme un discorso capace di bloccare Ringo, ma non riuscì a farsi venire in mente una sola frase intelligente. Non aveva senso dire a Ringo che si sarebbe cacciato nei guai: lo sapeva già benissimo, e la cosa non lo aveva mai preoccupato. Di colpo i passi si fermarono e George aprì un occhio per vedere che cosa succedeva. Ringo e amici si erano fermati a discutere su che cosa fare di lui.

— No, stupidi! — disse Ringo a voce alta. — Strizziamolo contro il muro finché chiede pietà!

Le parole gli erano appena uscite di bocca, quando successe qualcosa che colse tutti di sorpresa... qualcosa di così inaspettato che, in seguito, Ringo e i suoi si sarebbero chiesti se lo avessero soltanto sognato. La porta della Casa Accanto si spalancò e ne uscì di getto una creatura simile a un mini-astronauta, che indossava una tuta spaziale bianca e un casco di vetro rotondo completo di antenna. Sbalorditi, i quattro bulli fecero un passo indietro mentre la bizzarra figura si piantava in mezzo alla strada in posizione di karaté.

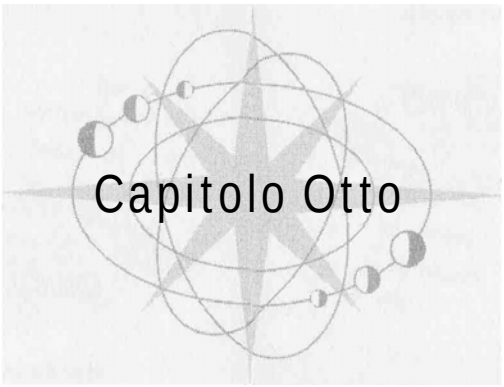
— Indietro! — La voce che uscì dal casco aveva uno strano timbro metallico. — O

vi colpirò con la Maledizione Aliena. Diventerete verdi da capo a piedi, il cervello vi si spappolerà e vi colerà dalle orecchie e dal naso, vi si ammolleranno le ossa e vi coprirete di verruche. Riuscirete a mangiare soltanto spinaci e broccoli, e non potrete più guardare la tv perché vi cascheranno gli occhi. Allora?

Colti alla sprovvista, Ringo e i suoi scagnozzi impallidirono e rimasero lì impalati a fissarlo.

— Entra in casa — ordinò a George la voce metallica.

Senza esitare, George s'infilò nella Casa Accanto. Attraverso il vetro del casco aveva intravisto uno scintillio di capelli biondi. A quanto pareva, Annie gli aveva salvato la vita!



Capitolo Otto

— Uff ! — La figura in tuta spaziale lo seguì in casa e si sbatté la porta alle spalle con un calcio. — Fa un caldo, qua dentro! — sbuffò, sfilandosi il casco e scrollando la coda di cavallo. Era Annie, naturalmente, rossa in viso per tutto quel saltare dentro la tuta pesante. — Gli ho messo paura, eh? — si pavoneggiò, mentre si asciugava la fronte con la manica. — Hai visto che faccia avevano? — Si avviò impettita in corridoio. — Allora, vieni?

— Oh, sì. Grazie — riuscì a dire George, mentre la seguiva nella stanza dove aveva assistito a *Nascita e morte di una stella*. Fino a poche ore prima era elettrizzato al pensiero di rivedere Cosmo, ma adesso era troppo avvilito. Aveva rivelato all'orrido professor Ermin l'esistenza del computer meraviglioso, dopo avere promesso di non parlarne con nessuno; era stato inseguito fino a casa da quattro orribili bulli; e, per finire, era stato salvato da una bambina in tuta spaziale. Nel complesso, una giornata da dimenticare.

Annie, dal canto suo, sembrava divertirsi un mondo.

— Che te ne pare? — chiese e lisciò le pieghe candide della tuta. — È appena arrivata per posta. — In effetti, sul pavimento c'era uno scatolone con la scritta AVVENTURE SPAZIALI X TUTTI! e vicino allo scatolone c'era una tutina rosa logora, sporca e ricoperta di toppe, ma piena di lustrini, galloni e nastri. — È la mia vecchia tuta — spiegò Annie. — La usavo da piccola — aggiunse in tono sprezzante. — Allora mi sembrava carino metterci un sacco di fronzoli, ma ora le preferisco semplici.

— Che cosa ci fai, in tuta spaziale? — chiese George. — Devi andare a una festa in maschera?

— Figuriamoci! — sbuffò lei. — Cosmo! — chiamò.

— Sì, Annie — rispose il computer in tono affettuoso.

— Tu sì che sei un computer bravo bello adorabile e stupendo!

— Oh, Annie! — Lo schermo brillò come se Cosmo fosse arrossito.

— George vuole sapere perché ho una tuta spaziale.

— Ce l'ha — rispose Cosmo — per viaggiare nello spazio. Fa molto freddo là fuori... attorno ai duecentosettanta gradi sotto zero. Senza la tuta, si trasformerebbe in un blocco di ghiaccio in una frazione di secondo.

— Sì, però... — cominciò George, ma non riuscì a finire la frase.

— Viaggio nel Sistema Solare insieme al mio papà — si vantò Annie. — A volte ci accompagna pure mamma, ma a lei non piace granché.

George però non era dell'umore adatto per ascoltare le sue storie. — Non è vero — sbottò. — Non ci sei mai stata, nello spazio. Per andarci dovresti usare un'astronave e nessuno ti farebbe mai salire a bordo perché t'inventi un sacco di scemenze.

La bocca di Annie aveva formato una "O" perfetta.

— Non fai che raccontare balle... tipo che sei una ballerina, o un'astronauta. E il tuo papà e Cosmo fanno finta di crederti anche se non è vero — proseguì George, che si sentiva molto accaldato e molto stanco e voleva solo qualcosa di buono per merenda.

Annie batté in fretta le palpebre sugli occhi azzurri, di colpo lucidi di lacrime. — Non è una balla — replicò, le guance più rosee del solito. — No, no e poi no. È tutto vero, non racconto storie. *Sono* una ballerina e *ci vado*, nello spazio, e te lo dimostrerò! — Marciò furiosa verso Cosmo. — Ci andrò insieme a te — aggiunse. — Così mi crederai. — Rovistò in uno scatolone, tirò fuori un'altra tuta e la lanciò a George. — Mettila, svelto! — ordinò.

— Oh-oh — commentò Cosmo a voce bassa.

Le dita di Annie si muovevano già rapide sulla tastiera. — Dove possiamo andare? — borbottò fra sé.

— Non mi sembra una buona idea — obiettò il computer. — Che cosa dirà tuo padre?

— Non lo saprà mai — rispose in fretta Annie. — Andiamo e torniamo. Ci mettiamo due minuti. Ti prego, Cosmo! — supplicò, le lacrime che le scorrevano sulle guance. — Tutti pensano che io m'inventi sempre tutto, invece no! È vero che ho viaggiato nel Sistema Solare e voglio dimostrare a George che non racconto storie.

— Va bene — si arrese Cosmo. — Ma per piacere, evita di piangermi sulla tastiera. L'acqua salata mi arrugginisce le budella. Comunque sia chiaro che dovete limitarvi a guardare. Non voglio che usciate là fuori.

Annie si voltò di scatto verso George. Aveva un'espressione risoluta, ma le guance erano ancora umide. — Che cosa vuoi vedere? — domandò. — Qual è, secondo te, la cosa più interessante dell'Universo?

George rifletté, cercando di prendere tempo. Non aveva idea di che cosa stesse succedendo, ma di sicuro gli dispiaceva avere sconvolto Annie fino a farla piangere. Appena ieri Eric gli aveva detto che Annie non era cattiva, e oggi lui era stato davvero cattivo con lei. Forse, pensò, era meglio darle spago.

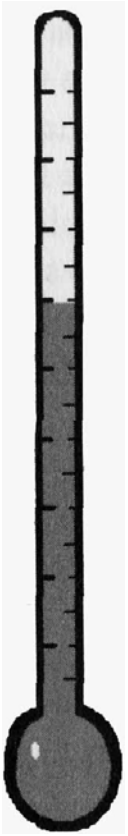
— Le comete — rispose, ricordando la fine di *Nascita e morte di una stella* e la roccia che era andata a sbattere contro la finestra. — Secondo me, la cosa più interessante dell'Universo sono le comete.

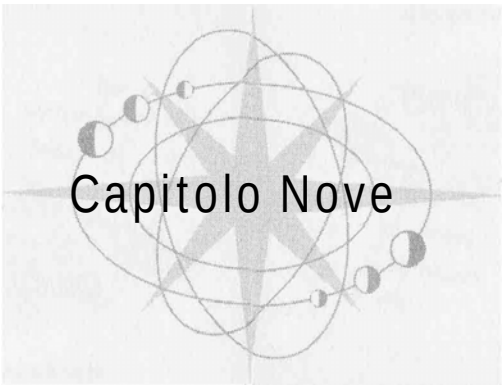
Annie digitò la parola COMETA sulla tastiera.

— Sbrigati a infilare quella tuta, George! Sta per fare freddo. — Annie schiacciò il tasto ENTER.

LA TEMPERATURA

- ☼ **Temperatura media sulla superficie della Terra:** 15° Celsius.
- ☼ **Temperatura minima mai registrata sulla Terra:** -89°C, Vostok, Antartide, 21 luglio 1983.
- ☼ **Temperatura massima mai registrata sulla Terra:** 58°C, Al'Aziziyah, Libia, 13 settembre 1922
- ☼ **Temperatura sulla superficie della Luna:** **media diurna:** 110°C; **media notturna:** -150°C.
- ☼ **Temperatura media sulla superficie del Sole:** 5.500°C.
- ☼ **Temperatura media nel nucleo del Sole:** 15.000.000°C.
- ☼ **Temperatura media nello spazio:** -270,4°C.





Capitolo Nove

Ancora una volta, tutto diventò buio. Il solito raggio sottile di luce bianca scaturì dallo schermo, si librò per un momento al centro della stanza e cominciò a tracciare i contorni di qualcosa. Non una finestra, però. Prima disegnò una lunga linea perpendicolare al pavimento, poi piegò a sinistra, proseguì diritto per un po', e infine calò verso il suolo.

— Oh! — esclamò George. — Ha disegnato una porta!

— Non l'ho semplicemente disegnata — lo rimbeccò Cosmo in tono petulante. — Ho fatto molto di più. Ho *creato* una porta... una soglia. Che conduce...

— Zitto, Cosmo! — Annie si era rimessa il casco e la sua voce usciva con lo stesso strano timbro metallico che aveva tanto impressionato Ringo e compagni. — Lascia che George lo scopra da solo.

George finì d'infilare la pesante tuta bianca e il casco trasparente che Annie gli aveva passato. Una piccola bombola collegata al dorso della tuta inviava aria nell'elmetto attraverso un tubo, permettendogli di respirare. Quand'ebbe infilato anche gli stivaloni e i guanti che Annie gli aveva lanciato, fece un passo avanti e spinse timidamente la porta. Questa si spalancò su una vastità smisurata, dove brillavano innumerevoli piccole luci: le stelle. Una stella in particolare era molto più grande e luminosa delle altre.

— Però! — esclamò George nel microfono del casco. Aveva assistito a *Nascita e morte di una stella* attraverso una finestra, ma ora sembrava che nulla si frapponesse fra lui e lo spazio. Aveva quasi l'impressione che, se avesse varcato quella soglia, sarebbe potuto uscire. Ma... uscire dove? Se davvero avesse osato muovere quel piccolo passo, dove sarebbe finito?

— Dove...? Cosa...? Come...? —balbettò.

— Vedi quella stella luminosa lassù, la più luminosa di tutte? — rispose Cosmo. — È il Sole. Il nostro Sole. Da qui sembra più piccolo di quando lo vedi dalla Terra, perché questa soglia si apre su un punto del Sistema Solare molto più lontano, dove è in arrivo una cometa... Ecco perché l'ho scelto. Passerà fra pochi minuti. Per piacere, allontanati dalla porta.

Obbediente, George fece un passo indietro, ma Annie, che era proprio accanto a lui, lo spinse di nuovo in avanti.

— Per piacere, allontanatevi dalla porta, c'è una cometa in arrivo — ripetè Cosmo, col tono di un capostazione che annuncia l'avvicinarsi di un treno. — Per piacere, allontanatevi dalla soglia. La cometa viaggia a forte velocità.

Annie tirò una gomitata a George e mosse un piede per indicargli la porta.

— Per piacere, allontanatevi... — ripetè Cosmo.

— Quando dico tre... — sussurrò Annie. Sollevò un dito. Spingendo lo sguardo oltre la soglia, George vide volare verso di loro una roccia enorme, molto più grande di quella che il giorno prima era finita contro la finestra.

— Questa cometa non fa fermate — proseguì Cosmo. — Passa dritta attraverso il Sistema Solare.

Annie alzò un altro dito: "Due". La roccia grigiastra era sempre più vicina.

— Il suo viaggio durerà circa centottantaquattro anni — li informò Cosmo. — Passerà nei pressi di Saturno, Giove, Marte, della Terra e del Sole. Sulla via del ritorno, toccherà Nettuno e Plutone, anche se ormai quest'ultimo ha perso il rango di pianeta.

— Per piacere, mio meraviglioso Cosmo — lo interruppe Annie, — quando saremo sulla cometa, ti dispiacerebbe accelerare i tempi del viaggio? Altrimenti ci metteremo mesi, a vedere i pianeti! — Dopodiché, senza aspettare la risposta del computer, urlò: — *Tre!* — afferrò la mano di George e lo trascinò con sé oltre la soglia.

L'ultima cosa che George sentì fu la voce di Cosmo, fioca come se fosse lontana milioni e milioni di chilometri: — Non saltate! Non è sicuro! Tornate *indie-e-e-e-etro!*

Poi, il silenzio.

PLUTONE

❍ Prima dell'agosto 2006, si diceva che attorno al Sole ruotavano nove pianeti: Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove, Saturno, Urano, Nettuno e Plutone. Ovviamente questi nove corpi celesti esistono ancora e sono identici a prima, ma nell'agosto 2006 l'Unione Astronomica Internazionale ha declassato Plutone: non più un pianeta, ma un "pianeta nano".

❍ É accaduto perchè si è deciso di modificare la definizione stessa di "pianeta". Ora, per essere definito pianeta, un corpo celeste deve rispettare tre regole:

1) ruotare intorno al Sole

2) essere abbastanza grande perchè la forza di Gravità lo faccia diventare tondeggiante e restare tale.

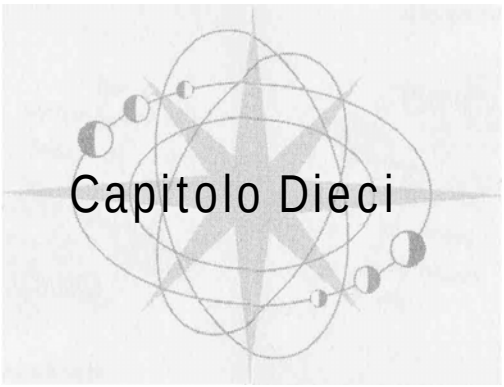
3) avere una forza di gravità in grado di attrarre qualunque cosa gli passi accanto mentre ruota intorno al Sole, in modo da avere sempre la strada sgombra.

- Secondo questa nuova definizione, Plutone non può più essere considerato un pianeta. Ruota attorno al Sole? Sì. È tondeggiante e tale resterà? Sì. Riesce a tenere sgombro il proprio cammino attorno al Sole? No: sul suo percorso orbitale ci sono una quantità di rocce. Ragion per cui, poiché non rispetta la terza regola, Plutone è stato degradato da pianeta a pianeta nano.

- Gli altri otto pianeti rispettano tutt'e tre le regole, perciò sono rimasti pianeti.

- Per i pianeti che orbitano intorno a stelle diverse dal Sole, l'Unione Astronomica Internazionale ha richiesto una regola addizionale: il corpo celeste non dev'essere così grande da poter diventare anch'esso una stella. I pianeti che orbitano attorno a stelle diverse dal Sole sono chiamati "esopianeti". Finora ne sono stati scoperti 240, per la maggior parte enormi. In genere sono molto, molto più grandi della Terra.

- Nel dicembre 2006 è stato lanciato nello spazio un telescopio battezzato Corot. La qualità dei dispositivi rivelatori di Corot dovrebbe consentire la scoperta di esopianeti molto più piccoli, grandi appena il doppio della Terra. Un pianeta simile è stato scoperto con altri mezzi nel 2007. Si chiama Gliese 581c.



Capitolo Dieci

Ringo e compagni erano ancora fermi per strada, come se una forza invisibile li avesse incollati al marciapiede.

— Che roba era? — chiese un ragazzino lungo e magro a cui era stato affibbiato il soprannome di Levriero.

— Boh — rispose il ragazzo grande e grosso soprannominato Carrarmato, grattandosi la testa.

— Qualunque cosa fosse, *a me* non ha fatto paura — affermò Ringo in tono di sfida.

— Neanche a me — si affrettarono ad assicurare gli altri.

— Stavo giusto per dirgliene quattro, a quel pazzoide in tuta da astronauta, quando si è spaventato ed è scappato in casa.

— Sì, giusto, proprio così — annuirono gli amici. — L'avresti messo a posto come niente, Ringo, poco ma sicuro.

— Perciò ora *tu* — Ringo puntò il dito sull'acquisto più recente della banda — vai a suonare il campanello.

— Io? — Il prescelto deglutì a fatica.

— Hai detto che non avevi paura — gli ricordò Ringo.

— Non ce l'ho!

— Allora non avrai problemi a suonare il campanello.

— Perché non vai a suonarlo tu?

— Perché te l'ho chiesto prima io. — Ringo lo guardò storto. — Ci tieni o no, a fare parte della banda?

— Sì! — esclamò l'altro e si chiese che cosa fosse peggio: beccarsi la Maledizione dell'Alieno o fare arrabbiare Ringo. Meglio affrontare l'astronauta, decise, almeno non avrebbe dovuto vederlo a scuola tutti i giorni. Si avvicinò cauto al portone.

— Suona il campanello, Brufolo — disse Ringo — o sei fuori dalla banda.

— D'accordo — borbottò Brufolo, tutt'altro che entusiasta del soprannome affibbiatogli. I compagni fecero un passo indietro.

Il dito del ragazzino esitò sul campanello.

— Ringo — chiese all'improvviso uno degli altri — che facciamo se ci apre?

— *Che facciamo se ci apre!* — gli fece eco Ringo, per una volta molto meno sicuro e tracotante del solito, alzando lo sguardo al cielo come per cercarvi una

risposta. — Potremmo... — Ma prima che riuscisse a trovare una risposta, le sue riflessioni furono interrotte da una mano che gli afferrò un orecchio e glielo torse dolorosamente, facendogli lanciare un "Aaaargh!" di dolore.

— Che cosa combinate, voialtri? — chiese una voce severa. Apparteneva al professor Ermin ed era sua anche la mano che continuava a torcere l'orecchio di Ringo. I ragazzi lo fissarono sbalorditi. Non avevano mai pensato che gli insegnanti avessero una vita propria o che frequentassero altri posti a parte la scuola.

— Non faciamo niente di male — squittì Ringo.

— Vorrai dire "Non *facciamo* niente di male" — lo corresse Vermin in tono professorale. — Il che, nel vostro caso, è falso. Ovviamente *state* facendo qualcosa e se questo qualcosa avesse a che fare con l'infliggere maltrattamenti di alcun genere a ragazzini più piccoli... tipo George, per esempio... — Il professor Ermin li fissò con sguardo penetrante, per controllare se qualcuno di loro fosse trasalito al sentire il nome di George.

— Nossignore, no, assolutamente no, signore — farfugliò Ringo, che ormai temeva di ritrovarsi senza orecchio. — Non l'abbiamo mai neanche sfiorato, macché. Lo seguivamo solo perché...

— Aveva lasciato a scuola il cestino del pranzo — disse svelto Levriero.

— E volevamo restituirglielo prima che arrivasse a casa — aggiunse Brufolo, il ragazzo nuovo.

— E gliel'avete restituito? — chiese il professor Ermin con un sorriso maligno, allentando appena la stretta sull'orecchio di Ringo.

— Stavamo per farlo — improvvisò Ringo, — quando è entrato lì. — Indicò la casa di Eric. — Stavamo giusto per suonare il campanello...

Il professor Ermin gli mollò l'orecchio così all'improvviso che il ragazzo incespicò e finì a terra.

— È entrato là? — chiese in tono brusco, mentre Ringo si tirava su barcollando.

— Sì. — Annuirono tutti.

— Perché voi ragazzi — disse lentamente il professor Ermin — non date a me il cestino di George? Ci penserò io a consegnarglielo. — Estrasse da una tasca uno sgualcito biglietto da cinque sterline e lo sventolò sotto il naso della banda.

— Chi ce l'ha, il cestino? — chiese pronto Ringo.

— Io no — rispose svelto Levriero.

— Neanch'io — disse Carrarmato.

— Allora ce l'hai tu — disse Ringo e puntò lo sguardo su Brufolo.

— Ma Ringo, io non... io... non ero... — balbettò il ragazzino in preda al panico.

— Molto bene — disse il professor Ermin, li fulminò in blocco con lo sguardo e si rimise in tasca la banconota. — In tal caso, sarà meglio per voi sparire. È chiaro? Via!

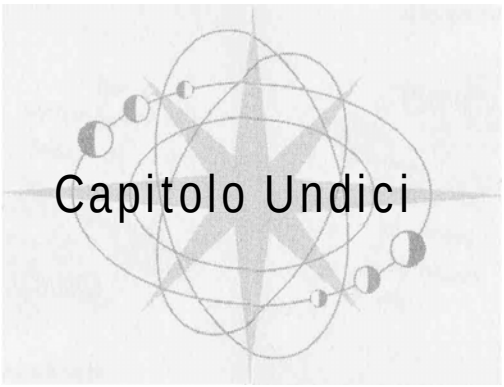
I quattro se la diedero a gambe senza bisogno di farselo ripetere. Una volta da solo, il professor Ermin rimase fermo per un po', sorridendo fra sé. Non era un sorriso piacevole. Dopo aver controllato che non ci fosse nessuno in vista, si avvicinò alla finestra del soggiorno e sbirciò dentro. Attraverso uno spiraglio rimasto fra le tende, distinse due strane sagome sfocate davanti a una specie di porta che si apriva

all’interno della stanza.

— Interessante — mormorò. — Molto interessante.

Di colpo la temperatura calò, come se la strada fosse stata spazzata da una raffica di vento polare. Stranamente, il vento pungente sembrava uscire da sotto il portone di Eric e cessò non appena Vermin si chinò a indagare. Quando il professore si raddrizzò e tornò a sbirciare nella stanza, le due figure erano sparite e così pure la strana porta.

Il professor Ermin annuì fra sé. — Ah, il gelo dello spazio... quanto desidero sentirlo — bisbigliò, stropicciandosi le mani. — Finalmente ti ho trovato, Eric! Sapevo che prima o poi saresti tornato.



Capitolo Undici

Appena superata la soglia, George si accorse di fluttuare. Non andava né su né giù, semplicemente fluttuava nella smisurata oscurità dello spazio. Si voltò verso la porta e scoprì che si era richiusa senza lasciare traccia. Era impossibile tornare indietro e la roccia gigantesca si avvicinava inesorabile.

— Dammi la mano! — gridò Annie. George obbedì e dopo un istante ebbe l'impressione di precipitare sempre più in fretta verso la cometa, come se fosse su un gigantesco scivolo a spirale. Lui e Annie caddero roteando verso l'enorme masso. A mano a mano che si avvicinavano, George vide che un lato della cometa, quello rivolto verso il Sole, era illuminato; l'altro invece era immerso nelle tenebre. Finalmente eccoli capitombolare su uno strato di pietrisco coperto di polvere ghiacciata. Per fortuna erano atterrati sul lato illuminato, così potevano vedere quello che avevano attorno.

— Ah ah ah ah! — rise Annie, si rialzò e lo aiutò a fare altrettanto. — Allora? — disse fiera. — Ora mi credi?

— Dove siamo? — chiese George, così sorpreso da scordarsi di avere paura. Si sentiva incredibilmente leggero. Attorno a loro non c'erano che rocce, ghiaccio, neve e buio. Era come trovarsi su una gigantesca palla di neve sporca sparata nello spazio. Dovunque brillavano stelle, ma di un fulgore diverso dalla luce tremula visibile dalla Terra.

— Su una cometa! — rispose Annie. — Ed è tutto vero! Non ho inventato niente, giusto?

— Giusto — ammise George e si tastò goffamente la tuta. — Mi dispiace di non averti creduto, Annie.

— Sei perdonato — replicò la bambina con aria di superiorità. — Tanto non mi crede mai nessuno. Ecco perché ho voluto provarti che dicevo la verità. Guarda! — Mosse una mano in un gesto teatrale. — Ora ti mostrerò i pianeti del Sistema Solare. — Da una tasca della tuta tirò fuori una fune con all'estremità un picchetto, simile a quelli che si usano in campeggio per piantare le tende. Usando lo stivale, lo conficcò nel ghiaccio che ricopriva la superficie della cometa.

Mentre la guardava, George non seppe trattenersi dal saltellare di gioia. Nonostante la tuta da astronauta, che sulla Terra era piuttosto pesante, si sentiva così leggero da

avere l’impressione di poter saltare in alto quanto voleva. Quando però fece un altro saltello per superare una buca, andò in alto e in avanti, ma non tornò giù. Era un salto incredibile, di centinaia di metri! Non sarebbe più riuscito a trovare Annie...

— Aiuto! Aiuto! — gridò, mentre filava sempre più distante e agitava disperatamente le braccia nel vuoto circostante, per cercare di ricadere sulla cometa. Inutile. Annie ormai era lontanissima alle sue spalle, quasi non riusciva più a distinguerla. La superficie della cometa scorreva rapida sotto di lui, costellata di buche e di rilievi, ma senza qualcosa a cui potersi aggrappare. Quantomeno gli sembrava di cadere. Il terreno si avvicinava sempre di più e George infine atterrò scivolando sul ghiaccio, sul confine fra il lato illuminato e quello buio. In lontananza, vide Annie venire cauta verso di lui.

— Se mi senti, *non saltare di nuovo!* — La voce ansiosa della bambina gli risuonò nell’auricolare all’interno del casco. — Hai capito? *Non saltare di nuovo!* Se mi senti...

— *Ho capito!* — gridò George di rimando.

— Non farlo *mai più!* — lo rimproverò Annie quando lo raggiunse. — Se fossi atterrato sul lato buio della cometa, non sarei più riuscita a trovarti! Adesso alzati, gli stivali hanno la suola chiodata. — Aveva un tono molto adulto, ben diverso da quello della dispettosa di sempre. —Una cometa non è come la Terra. Qui pesiamo molto di meno, perciò un salto potrebbe portarci molto, molto lontano. Guarda! — esclamò e cambiò di colpo tono e argomento. — Appena in tempo!

— In tempo per cosa?

— In tempo per *quella!* — Annie puntò il dito verso il lato opposto della cometa.

Dietro la roccia gelida si stendeva una scia di ghiaccio e polvere, sempre più lunga di momento in momento, che catturava la luce del Sole lontano e brillava come uno strascico formato da migliaia di diamanti. — Che bello — bisbigliò George. Per un istante rimasero in silenzio. Poi, mentre osservava la scia luminosa allungarsi, George si rese conto che era composta da frammenti del lato illuminato della cometa.

— Si scioglie! — gridò atterrito e afferrò Annie per un braccio. — Che cosa succede se si squaglia del tutto?

— Non temere. — Annie scosse la testa. — Semplicemente, a mano a mano che ci avviciniamo al Sole, il lato illuminato della cometa si riscalda e il ghiaccio si trasforma in gas. Non ci sono problemi, però, perché c’è ghiaccio sufficiente a farci passare un sacco di volte vicino al Sole. Comunque la roccia sotto il ghiaccio non si scioglierebbe mai. Perciò non precipiteremo nello spazio... se è di questo che hai paura.

— Non ho paura! — protestò George e le lasciò andare il braccio. — Chiedevo e basta.

— Potresti chiedere qualcosa di più interessante!

— Tipo?

— Tipo: che cosa succederebbe se parte delle rocce che formano la coda della cometa cadesse sul nostro pianeta?

George tirò un calcio a terra. — D’accordo — si arrese riluttante. — Che cosa succederebbe?

— Questa sì che è una bella domanda — disse Annie soddisfatta. — Le rocce prenderebbero fuoco entrando nell'atmosfera terrestre e guardando il cielo vedremmo una pioggia di stelle cadenti o meteore.

Fissarono in silenzio la coda della cometa, ormai diventata così lunga da non riuscire a vederne la fine, finché la roccia sembrò cambiare di colpo direzione. Tutte le stelle sullo sfondo si muovevano. — Che cosa succede? — chiese George.

— Svelto! — replicò Annie. — Abbiamo solo pochi secondi. Siediti. — Spazzò via con un guanto la polvere gelida da due piccoli spazi sulla roccia e tirò fuori da un'altra tasca quelli che sembravano moschettoni da alpinista. — Siediti! — ordinò di nuovo, e fissò i moschettoni prima alla fune, poi a una fibbia sulla tuta di George. — Nel caso qualcosa ti colpisse — aggiunse.

— Tipo che cosa? — chiese George.

— Ehm... non lo so. Di solito questa parte tocca a papà — rispose Annie. Dopodiché si sedette accanto a lui ed eseguì la stessa operazione su se stessa. — Ti piacciono le montagne russe?

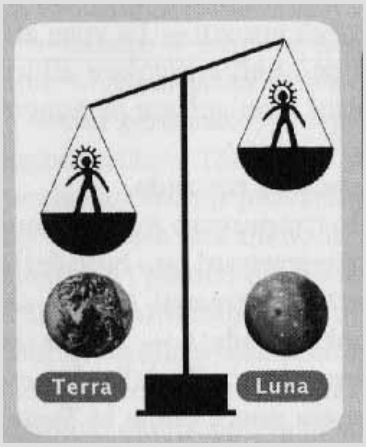
— Non saprei — rispose George, che non c'era mai salito.

— Allora stai per scoprirlo! — replicò Annie e rise. La cometa aveva indubbiamente iniziato a cadere o quantomeno aveva cambiato direzione e andava verso quello che sembrava essere il "basso". Dal modo in cui le stelle si muovevano tutt'intorno a lui, George capì che la cometa cadeva velocissima. Lui però non sentiva niente, non aveva formicolii allo stomaco e non sentiva raffiche di vento sulla faccia. Non era affatto come si immaginava le montagne russe. Ma iniziava a rendersi conto che nello spazio si provavano sensazioni diverse rispetto a quelle sulla Terra.

George chiuse gli occhi un istante, per verificare se provava qualcosa. No, nulla. All'improvviso, sempre con gli occhi chiusi, si rese conto che, perché la cometa avesse cambiato direzione in quel modo, doveva esserci qualcosa che li attirava. D'istinto capì che quel qualcosa con ogni probabilità era molto, molto più grande della cometa su cui lui e Annie facevano surf nello spazio.

LA MASSA

- La massa di un corpo misura la forza necessaria a spostarlo o a modificarne il movimento. Spesso la massa si misura pesando il corpo, però massa e peso non sono la stessa cosa. Il peso di un oggetto è la forza che lo attrae verso un altro oggetto, per esempio la Terra o la Luna, e dipende sia dalla massa di entrambi sia dalla distanza fra loro. Così, in cima a una montagna si pesa un po' meno perché si è più lontani dal centro della Terra.



- Dato che la massa del la Luna è molto inferiore a quella della Terra, un astronauta che sulla Terna ne peserebbe appena 15. Con un allenamento adeguato, gli astronauti sulla Luna potrebbero battere tutti i record terrestri di salto in lungo.

- Einstein, fisico tedesco nato nel 1879, scoprì che l'energia equivale alla massa secondo la famosa equazione $E=mc^2$, dove "E" è l'energia, "m" la massa, e "c" la velocità della luce. Dato che la velocità della luce è elevatissima, Einstein e altri scienziati si resero conto che questa equazione suggeriva la possibilità di costruire una bomba atomica, in cui una piccola quantità di massa viene trasformata da un'esplosione in una quantità enorme di energia.

- Einstein scoprì anche che la massa e l'energia curvano lo spazio e creano la forza di gravità.

LE COMETE

✦ Le comete sono palle di neve grandi, sporche e solo vagamente rotonde, che girano attorno al Sole. Sono costituite da elementi formatisi in stelle esplose molto prima che il nostro Sole esistesse. Si crede che a una distanza enorme dal Sole ci siano più di 100 miliardi di comete. Noi, però, possiamo vederle solo quando si avvicinano abbastanza al Sole da avere una scia luminosa. Finora ne abbiamo viste soltanto un migliaio.

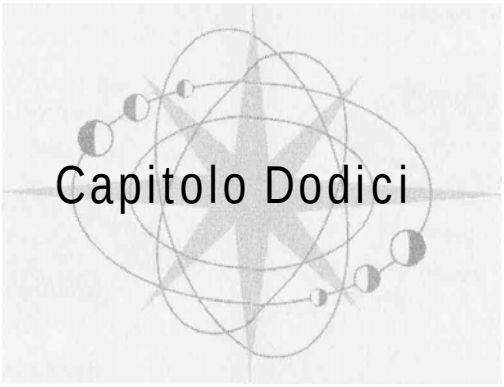
✦ La più grande cometa conosciuta ha un nucleo centrale che misura 32 km da un lato all'altro.

✦ Quando le comete si avvicinano al Sole, il ghiaccio di cui sono formate si trasforma in vapore e sparge tutt'attorno la polvere che era racchiusa al loro interno. È probabilmente la polvere più antica esistente nell'intero Sistema Solare e contiene indizi sui nostri vicini cosmici al momento della nascita dei pianeti, oltre 6 miliardi di anni fa.

✧ Per lo più le comete ruotano lontanissime dal Sole (molto, molto più lontane della Terra), ma di tanto in tanto una di loro si dirige verso la nostra stella. In questo caso ci sono due possibilità:

1) Alcune comete, come la cometa di Halley, restano intrappolate dalla forza di gravità del Sole e continuano a girargli intorno fino a "squagliarsi" del tutto o andare a sbattere contro un pianeta. Il nucleo della Cometa di Halley è largo quasi 16 Km. Più o meno ogni 76 anni, questa cometa torna abbastanza vicino al Sole da "fondersi" un altro po' e formare una coda visibile dalla Terra. É venuta a trovarci nel 1986 e tornerà nel 2061. alcune comete intrappolate dalla forza d gravità del Sole, però, tornano a passargli accanto molto più di rado. La cometa Hyakutake, per esempio, viaggerà per 110.000 anni prima di tornare.

2) Grazie alla loro alta velocità, o forse perché non si avvicinano abbastanza al Sole da restare imprigionate dalla sua Forza di gravità, altre comete, come la cometa Swan, non tornano più. Ci passano accanto una sola volta, poi proseguono per il viaggio verso un'altra stella, come vere e proprie vagabonde dello spazio. Il loro viaggio interstellare può durare centinaia di migliaia di anni. A volte di meno, a volte perfino di più.



Capitolo Dodici

Quando George riaprì gli occhi, vide incombere nello spazio buio davanti a loro un enorme pianeta giallino, circondato da una serie di anelli. La cometa proseguì il suo viaggio a tutta velocità e puntò verso un punto poco al di sopra degli anelli che, da quella distanza, somigliavano a lunghi nastri fluttuanti, alcuni giallini come il pianeta, altri più scuri.

— Saturno — annunciò Annie. — E l'ho visto prima io.

— So che cos'è! — protestò George. — Com'è che l'hai visto prima tu? Io sono davanti a te, perciò l'ho visto prima io!

— No, perché non guardavi! Avevi paura! Avevi gli occhi chiusi! — La voce di Annie gli rimbombò nel casco.

— Non è vero!

— Zitto e buono! Lo sapevi che Saturno è il secondo pianeta più grande del Sistema Solare?

— Certo che lo sapevo — menti George.

— Davvero? Allora saprai anche qual è il pianeta più grande di tutti.

— Oh... uh... — balbettò George, che non ne aveva la minima idea. — La Terra?

— *Sbagliato!* — esultò Annie. — La Terra è piccina, proprio come il tuo stupido cervellino. Per grandezza è solo in quinta posizione.

— Come lo sai?

— Come so che hai un cervellino piccino? — ridacchiò Annie.

— No, scema! Com'è che sai tante cose sui pianeti?

— Perché ho fatto questo viaggio un sacco di volte — ribatté Annie e gettò indietro la testa come per scrollare la coda di cavallo. — Perciò apri bene le orecchie e ascolta con attenzione. Attorno al Sole girano otto pianeti, quattro enormi e quattro piccini. Quelli enormi sono Giove, Saturno, Nettuno e Urano, ma i primi due sono così grandi da essere chiamati pianeti giganti. Il pianeta gigante più grosso è Giove e dopo c'è Saturno. I quattro pianeti piccoli sono: Marte, la Terra, Venere e Mercurio — proseguì, contando sulle dita. — La Terra è il pianeta più grande fra i piccoli, ma anche a metterli tutt'e quattro insieme, non ce la fanno a competere con Saturno. Saturno è almeno quarantacinque volte più grande!

Chiaramente Annie era felicissima di sfoggiare le proprie conoscenze sui pianeti e,

benché irritato dalla sua aria tronfia, George ne era impressionato. In vita sua non aveva fatto altro che piantare verdure e occuparsi di un porcello... non sembrava granché, in confronto a un viaggio nel Sistema Solare in groppa a una cometa.

Cometa che, nel frattempo, era sempre più vicina a Saturno. Così vicina, in effetti, da permettere a George di vedere che gli anelli erano fatti di ghiaccio, rocce e pietre, ognuna di dimensioni diverse. Alcune non più grandi di un granello di polvere, altre lunghe quasi quattro metri. Per lo più si muovevano troppo in fretta per poterle afferrare, ma George scorse un sassolino che volteggiava lento vicino a lui. Così, dopo essersi assicurato con una rapida occhiata alle spalle che Annie non lo guardasse, tese la mano, afferrò la pietruzza e la strinse nel guanto! Un vero tesoro spaziale! Il cuore gli batteva così forte da fargli temere che Annie riuscisse a sentirlo attraverso l'auricolare inserito nel casco. George aveva il sospetto che non fosse permesso impadronirsi di cose provenienti dallo spazio, perciò sperava che Annie non se ne fosse accorta.

— Stai bene, George? — chiese Annie. — Perché ti agiti tanto?

George cercò in fretta qualcosa da dire, per distrarla e non farle notare il sasso che tentava d'infilarsi in tasca.

— Perché abbiamo cambiato direzione? Perché la cometa si è spostata verso Saturno? Perché non abbiamo proseguito diritti? — farfugliò.

— Uff! Sei proprio ignorante, eh? — sospirò Annie. — Buon per te che sei con una persona così ferrata in campo scientifico — aggiunse con aria d'importanza. — Ci siamo spostati verso Saturno perché il pianeta ci ha attratti a sé, proprio come una mela è attratta dal terreno; o come la cometa ha attratto noi quando ci siamo caduti sopra; o come le particelle nelle nubi dello spazio sono attratte le une verso le altre fino a formare palle che poi diventano stelle. In tutto l'Universo, ogni cosa è attratta da ogni altra cosa. Sai come si chiama la forza che provoca quest'attrazione? George la fissò in silenzio.

— Si chiama forza di gravità.

— Allora è questa forza che ora ci attira verso Saturno? Andremo a sbatterci contro?

— No, sciocco! Ci muoviamo troppo in fretta per sbatterci contro. Ci limiteremo a passargli accanto, giusto il tempo di fargli un saluto.

Annie agitò una mano verso Saturno e strillò "Ciao, Saturno!" così forte che George sollevò automaticamente le mani per coprirsi le orecchie e quando il casco gliele bloccò, gridò invece: — *Piantala di urlare!*

— Scusa tanto! — disse Annie. — Non volevo assordarti.

Mentre sfrecciavano davanti a Saturno, fu chiaro che Annie aveva ragione. Invece di precipitare sul pianeta gigante, la cometa proseguì il suo viaggio. Si allontanarono e George vide che Saturno non solo aveva una serie di anelli, ma anche una luna, proprio come la Terra. Poi guardò meglio e quasi non credette ai propri occhi! C'era una seconda luna, e una terza, e una quarta! In totale, prima che Saturno fosse troppo lontano per continuare a contare, George individuò cinque grandi lune e diverse altre più piccole. "Saturno ha almeno cinque lune!" pensò George. Non sapeva che, a parte la Terra, anche altri pianeti potessero avere una luna... figuriamoci cinque! Guardò

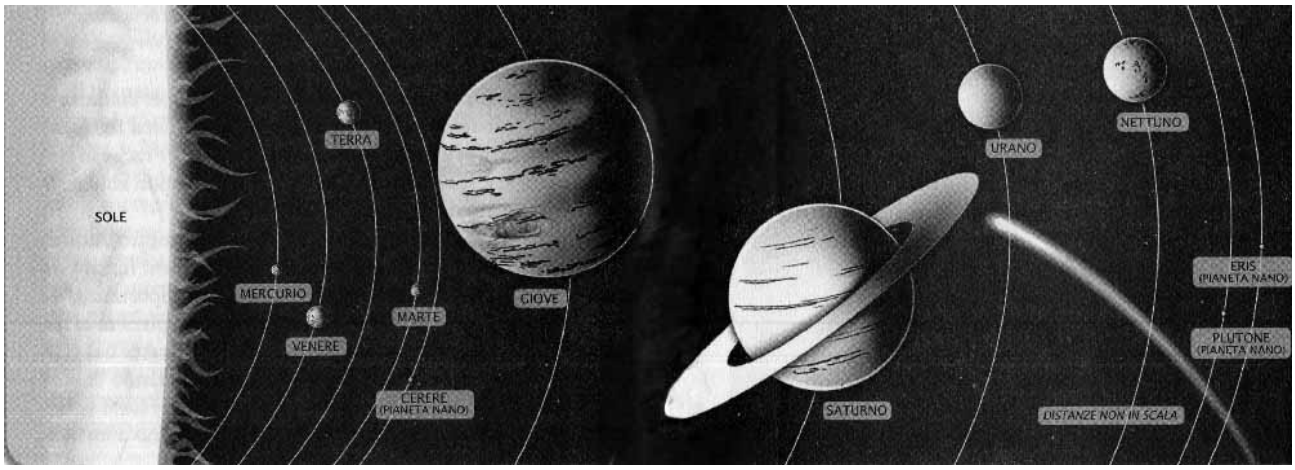
Saturno con più rispetto, mentre il pianeta gigante e i suoi anelli rimpicciolivano dietro di loro fino a diventare un puntino luminoso fra le stelle.

IL SISTEMA SOLARE

- Il Sistema Solare può essere considerato la famiglia cosmica del Sole e comprende tutti i corpi celesti rimasti intrappolati dalla sua forza di gravità: pianeti, pianeti nani, lune, comete, asteroidi e altri piccoli oggetti che ancora dobbiamo scoprire. Di tutti questi corpi celesti prigionieri diciamo che orbitano attorno al Sole.

- **Pianeta più vicino al sole:** Mercurio
  In media, Mercurio dista dal Sole 57,9 milioni di Km
- **Pianeta più lontano dal Sole:** Nettuno.
  In media. Nettuno dista dal Sole 4,5 miliardi di Km.
- **Distanza media della Terra al Sole:** 149,6 milioni di Km.
- **Numero dei pianeti:** 8.
- **Dal più vicino al più lontano dal Sole, i pianeti sono:**
  Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove, Saturno, Urano e Nettuno.
- **Numero dei pianeti nani:** 3
- **Dal più vicino al più lontano dal Sole, i pianeti nani sono:**
  Cerere, Plutone ed Eris.
- **Numero delle lune planetarie conosciute:** 165.
  Mercurio: 0; Venere: 0; Terra: 1; Marte: 2; Giove: 63; Saturno: 59; Urano: 27; Nettuno: 13.
- **Numero delle comete conosciute:** 1000 (numero reale stimato: 1.000.000.000.000.000.)

Distanza massima percorsa da un oggetto costruito dall'uomo: più di 14.96 miliardi di km. É la distanza percorsa dal VOYAGER 1 il 15 agosto 2006 alle 10.13 a.m. (ora del Meridiano di Greenwich) e corrisponde esattamente a 100 volte la distanza della Terra dal Sole. Il VOYAGER 1 è ancora in viaggio.



SATURNO

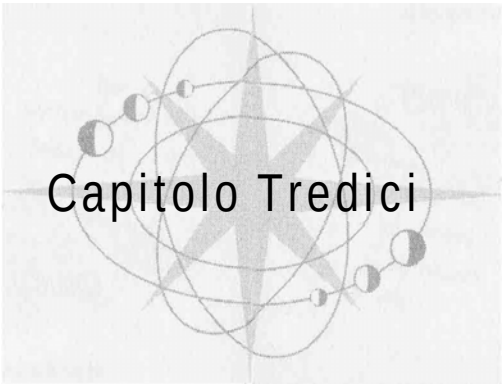
Saturno è il sesto pianeta a partire dal Sole.
Distanza media dal Sole: 1430 milioni di km
Diametro all'equatore: 120.536 km, ossia 9,449 volte il diametro all'equatore terrestre.
Superficie: 83,7 volte la superficie della Terra.
Volume: 763,59 volte il volume della Terra.
Massa: 95 volte la massa della Terra.
Gravità all'equatore: 91,4% della forza di gravità della Terra all'equatore terrestre.

Saturno impiega 29,46 anni terrestri per ruotare intorno al Sole.

Struttura: un nucleo dì roccia fusa circondato da uno strato di metallo liquido, a sua volta circondato da uno strato liquido di idrogeno ed elio. Il tutto circondato da un'atmosfera.

Nell'atmosfera di Saturno sono stati registrati venti che raggiungono la velocità di 1.795 km orari. Tanto per fare un paragone, il vento più forte mai registrato sulla Terra raggiunse i 371,68 km/h, a Mount Washington, New Hampshire, USA, il 12 aprile del 1934. Si ritiene che talvolta, all'interno dei cicloni, la velocità del vento possa raggiungere i 480 km/h. Per quanto distruttivi possano essere questi venti, sono comunque lentissimi paragonati a quelli di Saturno.

Finora sono state individuate 59 lune in orbita a Saturno. Sette sono rotonde. Titano, la più grande, è l'unica luna del Sistema Solare ad avere un'atmosfera. Il suo volume è tre volte più grande di quello della nostra Luna.



Capitolo Tredici

Adesso la cometa aveva ripreso la sua rotta. Di fronte a loro, il Sole era più grande e luminoso, ma sempre piccolo rispetto a quando lo si guardava dalla Terra. All'improvviso, George scorse alla loro destra un puntino luminescente che s'ingrandiva a vista d'occhio a mano a mano che gli si avvicinavano.

— Quello che cos'è? — chiese indicandolo. — Un altro pianeta?

Non ricevendo risposta, si voltò e scoprì che Annie non c'era più. Preoccupato, sganciò il moschettone che lo assicurava alla cometa e, calibrando la lunghezza di ogni passo per non rischiare di volare nello spazio, seguì la fila di orme lasciate dalla bambina nella polvere gelata.

Finalmente, superata una collinetta di ghiaccio, la trovò che scrutava in una buca circondata da frammenti sassosi, in apparenza usciti dall'interno della cometa. La raggiunse e spinse anche lui lo sguardo nella buca. Era profonda si e no un metro e dentro non sembrava esserci granché d'interessante.

— Che c'è? — chiese. — Hai trovato qualcosa?

— Facevo quattro passi... — cominciò Annie.

— Perché non mi hai avvertito? — la interruppe George.

— Mi hai urlato di non urlare! Così ho deciso di starmene per conto mio. Così nessuno si sarebbe *arrabbiato* con me — precisò.

— Non sono *arrabbiato* con te.

— Sì, invece! Sei *sempre* arrabbiato con me. Che io sia gentile oppure no.

— Non sono arrabbiato! — strillò George.

— Invece sì! — urlò Annie di rimando e chiuse a pugno le mani nei guanti per poi agitarle verso di lui. Un istante dopo, uno spruzzo di gas e polvere scaturì dal terreno accanto a lei.

— Guarda che cos'hai fatto! — esclamò George. Non aveva finito di dirlo, che vicino a lui esplose un altro getto gassoso, formando una nube di polvere che si disperse lentamente.

— Che cosa succede, Annie?

— Oh, niente. Va tutto bene, non preoccuparti — rispose la bambina. Ma, per una volta, sembrava meno sicura del solito. — Perché non andiamo a sederci dov'eravamo prima? Là si sta meglio.

Mentre tornavano sui loro passi, però, dalla roccia continuavano a zampillare spruzzi di polvere sempre più numerosi, che si lasciavano dietro una foschia fumosa. Né George né Annie si sentivano molto tranquilli, ma nessuno dei due voleva ammetterlo. Così si limitarono ad accelerare il passo e, raggiunta la postazione precedente, tornarono ad ancorarsi alla cometa senza pronunciare una parola.

Nel cielo, il punto luminoso avvistato da George era diventato molto più grande e si era trasformato in un pianeta a strisce rosse e blu.

— Quello è Giove — disse Annie, rompendo il silenzio. Però non sembrava più la solita piccola esibizionista. — È il più grosso dei pianeti, quasi il doppio del volume di Saturno. Ossia un migliaio di volte il volume della Terra.

— Ha qualche luna anche Giove?

— Sì — rispose Annie. — Ma non so quante. L'ultima volta che sono venuta qui non le ho contate, quindi non ne sono sicura.

— Sei davvero passata di qui altre volte? — chiese George.

— Certo che sì! — Ma la sua replica indignata lasciò George dubbioso.

La cometa ricominciò a precipitare e durante la caduta George osservò Giove. Era enorme perfino in confronto a Saturno!

— Quella — lo informò Annie e indicò una chiazza rossa sulla superficie del pianeta — è una tempesta gigantesca che va avanti da centinaia e centinaia di anni. Forse perfino da più tempo! È grande più del doppio della Terra!

Mentre si allontanavano da Giove, George si affrettò a contare tutte le lune che riuscì a vedere.

— Quattro grandi — disse alla fine.

— Quattro che cosa?

— Lune. Giove ha quattro lune grandi e un sacco di piccole. Deve averne addirittura più di Saturno.

— Oh, sì, certo — borbottò Annie in tono stranamente nervoso. — Se lo dici tu.

George aggrottò la fronte, preoccupato. Non era da Annie dirsi subito d'accordo con lui. Per giunta, gli si era avvicinata e aveva infilato una mano guantata nella sua. Intanto, tutt'attorno a loro, nuovi getti di gas e polvere sprizzavano dalla roccia. Ognuno si lasciava dietro una nuvoletta e sulla cometa si formava una foschia sottile.
— Tutto bene? — chiese George, sempre più convinto che qualcosa non andava.

— Ecco... — cominciò Annie, poi una roccia enorme colpì la cometa dietro di loro, scrollandola da cima a fondo e mandando altra polvere ghiacciata ad aggiungersi alla foschia.

George e Annie alzarono lo sguardo e videro centinaia e centinaia di rocce venire contro di loro a grande velocità. E non avevano un posto dove nascondersi!

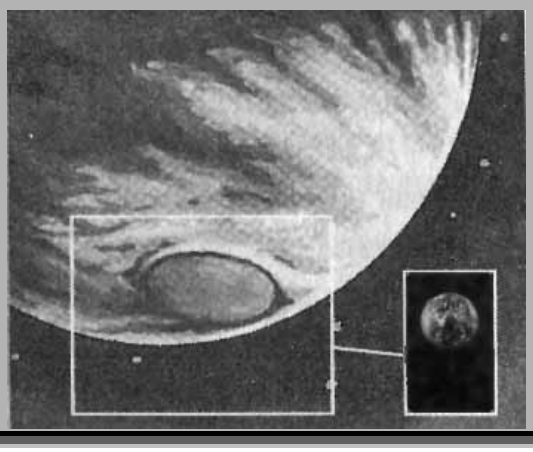
— Asteroidi! — gridò Annie. — Siamo in mezzo a una tempesta di asteroidi!

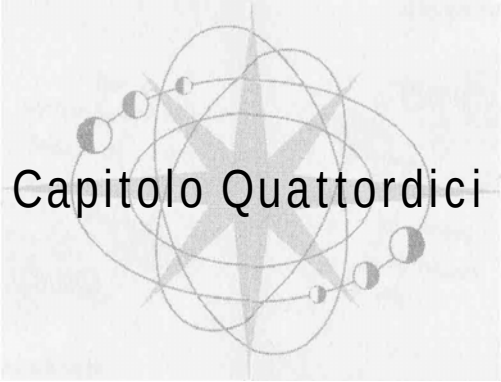
GIOVE

- Giove è il quinto pianeta a partire dal Sole.
- **Distanza media dal Sole:** 778,3 milioni di km.
- **Diametro all'equatore:** 142.984 km, equivalente a 11,209 volte il diametro all'equatore terrestre.
- **Superficie:** 120,5 volte la superficie della Terra.
- **Volume:** 1.321,3 volte il volume della Terra.
- **Massa**: 317,8 volte la massa della Terra
- **Gravità all'equatore:** 236% della forza di gravità della Terra all'equatore terrestre.

Struttura: un piccolo (se paragonato alle dimensioni complessive del pianeta) nucleo roccioso circondato da uno strato di metallo liquido che procedendo verso l'alto, si trasforma gradualmente in uno strato di Idrogeno liquido.
Questo strato a sua volta cede il passo a un'atmosfera di Idrogeno, che circonda il tutto. Benchè sia più grande in linea di massima la composizione di Giove è simile a quella di Saturno.

La "grande macchia rossa" sulla superficie di Giove è un gigantesco uragano che fu osservato per la prima volta nel 1655 (più di 3 secoli fa), ma che potrebbe essere lì anche da più tempo. La tempesta che forma la Grande Macchia Rossa è enorme, grande più del doppio della Terra. Su Giove, i venti raggiungono spesso i 1000 km/h.





Capitolo Quattordici

— Che cosa facciamo? — gridò George.

— Niente — strillò Annie. — Non possiamo fare niente! A parte cercare di non farci schiacciare! Adesso chiamo Cosmo e gli chiedo di riportarci a casa. Mentre sfrecciavano tra gli asteroidi a folle velocità, un altro masso colpì la cometa proprio di fronte a loro e li ricoprì di frammenti rocciosi. Attraverso l'auricolare, George sentì Annie urlare... e di colpo l'urlo s'interruppe come se qualcuno avesse spento una radio. George gridò a sua volta, chiamandola, ma non ricevette risposta. Si voltò a guardarla preoccupato e vide che pure lei cercava di dirgli qualcosa... ma non poteva sentirla. — *Annie!* — urlò più forte che poteva.

— *Chiama Cosmo! Torniamo a casa!* — Poi si accorse che l'antenna fissata su un lato del casco di Annie era spezzata. Ecco perché non potevano comunicare fra loro! Ma allora non potevano comunicare neppure con Cosmo?

Annie annuiva freneticamente e si aggrappava a lui.

Era chiaro che gridava a Cosmo di sbrigarsi a tirarli fuori dai guai, ma il computer non le rispondeva. Come George aveva temuto, il collegamento si era interrotto quando l'antenna era stata spezzata dalla pioggia di frammenti rocciosi. Erano bloccati su una cometa in mezzo a una tempesta di asteroidi. Anche George provò a chiamare Cosmo, ma non sapeva come fare e nemmeno se il suo casco aveva l'attrezzatura adatta. Di sicuro non ricevette risposta. Alla fine, disperati, chiusero gli occhi e si strinsero l'uno all'altra.

Improvvisa com'era iniziata, la tempesta finì. Un momento la cometa era bombardata da ogni parte, quello dopo era tornata la quiete. Voltandosi, si resero conto di averla scampata bella. Dietro di loro, gli asteroidi formavano una linea smisurata attraverso lo spazio. Si trattava soprattutto di grandi rocce piuttosto distanziate l'una dall'altra, ma lungo la loro rotta erano molto più piccole e più fitte.

Comunque non potevano ancora dirsi fuori pericolo. Getti di gas scaturivano quasi da ogni punto della cometa e da un momento all'altro poteva esploderne uno sotto di loro. Ormai la foschia era tale che offuscava il cielo e lasciava visibili soltanto il Sole e un puntino azzurro che lentamente diventava più grande.

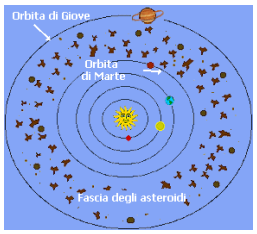
George si voltò per indicarlo ad Annie. La bambina annuì e con un dito guantato disegnò nel vuoto una parola, ma lui riuscì a riconoscere soltanto la prima lettera: una

“T”. Solo quando la cometa s’inclinò lentamente verso il puntino azzurro, George capì: la T stava per Terra! Quella era la Terra! Così piccola in confronto agli altri pianeti, eppure così bella. Il suo pianeta, la sua casa. Sopraffatto dal desiderio di tornarvi, tracciò a mezz’aria la parola “Cosmo”, ma per tutta risposta Annie scosse disperatamente la testa e il suo dito scrisse “NO”.

Attorno a loro, le condizioni della cometa peggioravano a vista d’occhio e dappertutto esplodevano zampilli di gas e polvere. Atterriti, senza sapere come uscire dal terribile guaio in cui si erano cacciati, tornarono a stringersi l’uno all’altra come due naufraghi alla deriva nello spazio.

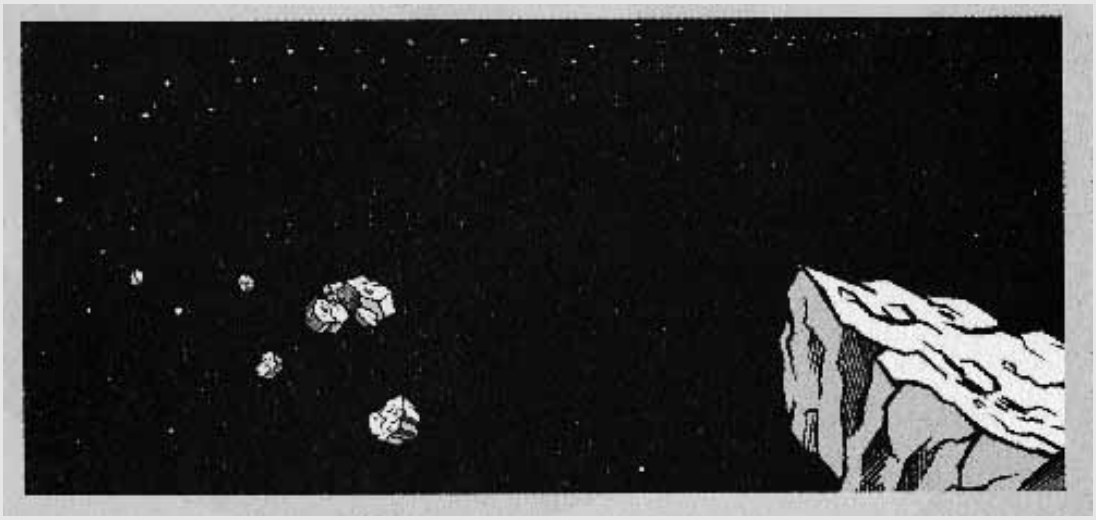
“Almeno” pensò George stordito “ho visto la Terra dallo spazio”. Gli sarebbe piaciuto poter dire a tutti quanto appariva piccola e fragile in confronto agli altri pianeti, ma ormai per loro non c’era speranza. La foschia di polvere e gas era così densa da nascondere anche il pianeta azzurro. Perché Cosmo li aveva abbandonati? Perché?

George si stava giusto chiedendo se quello sarebbe stato il suo ultimo pensiero, quando di colpo un portale luminoso si aprì accanto a loro. Ne uscì una figura in tuta spaziale che sganciò sia lui sia Annie dalla cometa, li sollevò di peso e li scaraventò - prima uno e poi l’altra - al di là della soglia. Una frazione di secondo dopo, atterravano entrambi con un tonfo sul pavimento del soggiorno di Eric. La figura in tuta spaziale si affrettò a seguirli e a richiudersi il portale alle spalle. Poi Eric si tolse il casco, fissò furibondo i bambini ancora stesi sul pavimento e sbraitò: — *Che cosa diavolo vi siete messi in testa?*

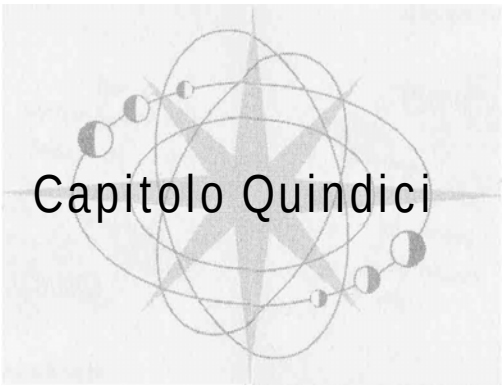


LA CINTURA DI ASTEROIDI

▣ Gli asteroidi sono corpi celesti che orbitano attorno al Sole, ma che non sono abbastanza grandi da essere rotondi ed essere quindi definiti pianeti o pianeti nani. Attorno al Sole ruotano milioni di asteroidi. Ogni mese si scoprono diverse migliaia di nuovi asteroidi. Le loro dimensioni variano, da rocce di pochi centimetri a massi di svariate centinaia di chilometri.



▣ Attorno al Sole ruota un anello composto interamente di asteroidi: si trova fra Marte e Giove, ed è chiamato la Cintura degli Asteroidi. La Cintura contiene moltissimi asteroidi, ma è così estesa e sparpagliata che quasi tutti gli asteroidi compiono il loro viaggio in solitudine. Alcuni punti, però, sono più affollati di altri.



Capitolo Quindici

— C*he cosa diavolo vi siete messi in testa?*

Eric era così furibondo, che per un momento George desiderò essere ancora sulla cometa, in viaggio verso il Sole.

— Il casco della tuta — rispose Annie, e cominciò a sfilarsi la tuta spaziale.

— *Ti ho sentita!* — strepitò il padre. A George sembrava impossibile che Eric potesse arrabbiarsi ancora di più, ma ora sembrava letteralmente sul punto di esplodere. C'era quasi da aspettarsi di vedergli uscire dalle orecchie getti di vapore simili a quelli sulla cometa.

— Fila in camera tua, Annie — ordinò Eric. — Con te farò i conti più tardi.

— Ma papà... — cominciò la bambina, per poi zittirsi all'istante davanti al suo sguardo furente. Si districò in fretta dagli stivaloni e dalla tuta spaziale, e corse fuori dalla stanza come un lampo biondo. — Ci vediamo, George — sussurrò mentre gli passava accanto.

— Quanto a te... — Il tono di Eric era così minaccioso, che George sentì gelare il sangue, prima di rendersi conto che non si rivolgeva a lui. Era Cosmo che fulminava con gli occhi.

— Padrone — rispose il computer in tono meccanico. — Non sono che un'umile macchina. Capace solo di obbedire agli ordini che mi vengono dati.

— Sciocchezze! — tuonò Eric. — Sei il computer più potente del mondo! E hai permesso a due bambini di viaggiare da soli nello spazio! Che cosa sarebbe successo, se non fossi tornato a casa in tempo? Avresti potuto... avresti *dovuto* impedirglielo!

— Oh oh oh — balbettò Cosmo. — Mi sa che sto per andare in tilt. — Di punto in bianco, il suo schermo si oscurò.

La testa fra le mani, Eric andò avanti e indietro per stanza borbottando: — Non riesco a crederci... È terribile! Terribile! Che disastro!

— Mi dispiace tantissimo — balbettò George.

Eric si voltò di scatto verso di lui. — Avevo fiducia in te, George. Non ti avrei mai mostrato Cosmo se avessi pensato che, alla prima occasione, lo avresti usato per andare nello spazio. E portandoti dietro una bambina! Non hai la minima idea di quanto sia pericoloso, là fuori.

"Non è giusto!" avrebbe voluto gridare George. Non era colpa sua, era stata Annie a spingerlo oltre la soglia e nello spazio. Invece rimase zitto. Annie era già

abbastanza nei guai senza bisogno che lui peggiorasse le cose.

— Lo spazio è pieno di cose che neanche puoi immaginare — proseguì Eric. — Cose straordinarie, affascinanti, smisurate, stupefacenti. Ma pericolose. Molto pericolose. Avevo intenzione di parlartene, ma ora... — Scosse la testa. — Ora ti riaccompagnerò a casa. — Poi aggiunse una frase che atterrì George: — Devo fare quattro chiacchiere con i tuoi genitori.

Come George scoprì in seguito, Eric aveva fatto più di quattro chiacchiere con i genitori. Per la precisione, aveva chiacchierato quanto bastava a lasciarli profondamente delusi del figlio. A quanto pareva, a dispetto dei loro tentativi di farlo crescere amando la natura e odiando la tecnologia, George era stato sorpreso ad armeggiare attorno al computer di Eric. Un computer costosissimo e delicato, di certo non adatto a un ragazzino. Peggio ancora: George aveva inventato un gioco (su questo punto Eric si era tenuto sul vago) molto pericoloso e molto sciocco, e aveva convinto Annie a giocarci con a lui. Di conseguenza, i due bambini erano in castigo e non avrebbero potuto giocare assieme per un mese intero.

— Per quello che m'importa! — sbuffò George, quando il padre gli comunicò la punizione. Al momento non aveva alcuna voglia di rivedere Annie. Lo aveva già messo abbastanza nei guai e per giunta era stato lui a prendersi tutta la colpa.

— Inoltre — aggiunse il papà di George, che quel giorno, con la barba ispida e la camicia tessuta in casa altrettanto ispida, appariva particolarmente irritato e aggressivo — Eric mi ha promesso di mettere il computer sotto chiave, così nessuno di voi due potrà più giocarci.

— *Nooo!* — protestò George. — Non può fare una cosa del genere!

— Sì che può — replicò severo il padre. — E lo farà.

— Ma Cosmo si sentirà solo! — sbottò George, troppo sconvolto per rendersi conto di quello che diceva.

— George — disse il padre in tono ansioso — è di un computer che stiamo parlando, non di un essere umano! I computer non possono sentirsi soli... non provano emozioni.

— Questo invece sì!

— Santo cielo... Se questo è l'effetto che ti fa la tecnologia, abbiamo fatto bene a tenertene lontano.

George digrignò i denti, esasperato dall'abitudine degli adulti di rigirare le cose in modo da avere sempre ragione, e si trascinò in camera sua. Di punto in bianco, il mondo sembrava un posto molto noioso.

George sapeva che avrebbe sentito la mancanza di Cosmo, ma non si aspettava di sentire anche quella di Annie. Lì per lì era stato contento che gli avessero proibito di rivederla. Per la prima volta, gli impedivano di fare qualcosa che in realtà non voleva affatto fare. Dopo qualche tempo, però, si scoprì a cercare un lampo di capelli biondi nel giardino della Casa Accanto. Effetto della noia, si disse. Dato che era in punizione, non poteva andare a trovare gli amici e a casa non c'era niente di divertente da fare. La mamma voleva convincerlo a tessere un tappeto per la sua

stanza e il papà tentava di interessarlo al suo generatore elettrico artigianale. George si sforzò di mostrare un minimo d'entusiasmo, ma senza riuscirci granché.

L'unica luce nella sua vita fu la comparsa a scuola di un manifesto, che annunciava un concorso per la migliore relazione di argomento scientifico. Il primo premio era un computer! George moriva dalla voglia di vincerlo. Ce la mise tutta per scrivere un discorso bellissimo sulle meraviglie dell'Universo e disegnare i pianeti visti durante il viaggio sulla cometa, ma per quanto s'impegnasse, non riusciva a trovare le parole giuste. Ogni frase suonava fasulla, sbagliata. Alla fine si arrese, avvilito, e si rassegnò a un'eternità di noia.

Poi - finalmente - successe una cosa interessante. Un grigio pomeriggio autunnale di fine ottobre, il mese più lento e più noioso di tutta la sua vita, George ciondolava nell'orto, quando notò qualcosa d'insolito. Qualcosa di molto azzurro al di là di un forellino nella staccionata. Si avvicinò e vi accostò un occhio e dall'altra parte della recinzione risuonò uno strillo.

— George! — esclamò una voce familiare. Era occhio a occhio con Annie.

— Non dovremmo parlare, noi due — le ricordò in un bisbiglio.

— Lo so! — replicò lei. — Però mi annoio da morire.

— Ti annoi! Ma se hai Cosmo!

— Macché. Papà lo ha messo sottochiave per impedirmi di giocare con lui. — Tirò su col naso. — Mi ha perfino proibito di uscire stasera per Halloween, per fare "dolcetto o scherzetto".

— L'hanno proibito anche a me.

— Avevo un costume da strega così carino... — sospirò Annie.

— Mamma sta preparando una torta di zucca — le confidò tetro George. — Scommetto che sarà disgustosa. E a me toccherà mangiarla.

— Torta di zucca! — esclamò Annie. — Che buona! Posso avere la tua fetta, se tu non la vuoi?

— Altroché! Però non ci è permesso giocare assieme, ricordi? Dopo quello che è successo l'ultima volta...

— Mi dispiace un sacco. Per il viaggio sulla cometa e gli asteroidi e i getti di gas e papà che se l'è presa con te e tutto il resto. Non volevo...

George rimase zitto. Aveva pensato a molte battute feroci da dire ad Annie, ma ora che era quasi faccia a faccia con lei, gli era passata la voglia.

— Mi dispiace tanto — ripetè la bambina.

Dall'altro lato della staccionata arrivò un suono come di pianto. — Annie? — chiamò George a voce bassa. — Annie?

Brrrrrrraaaaahhh! Quella specie di barrito somigliava in modo sospetto a qualcuno che si soffiasse furiosamente il naso.

D'impulso, George corse lungo la staccionata, verso il varco aperto da Freddy. Il padre aveva cominciato a rappezzarlo, ma a metà del lavoro era stato distratto e si era scordato di finirlo. C'era ancora un foro abbastanza grande perché un bambino riuscisse a sgusciarci.

— Annie! — George infilò la testa nel varco in tempo per vedere Annie passarsi

una manica sul naso e sugli occhi. Vestita normalmente, non sembrava più una piccola fata o un alieno, ma una bambina molto sola. Di colpo George fu dispiaciuto per lei. — Vieni! — la chiamò. — Passa da qui! Possiamo nasconderci nel porcile.

— Pensavo che mi odiassi! — frignò Annie, mentre andava verso di lui. — Per via di...

— Oh, quello! — George scrollò le spalle, come se il pensiero neanche l'avesse sfiorato. — Da piccolo me la sarei presa — disse in tono altero, — ma ormai sono grande.

— Oh — disse Annie, la faccia chiazzata dal pianto. — Allora siamo amici?

— Solo se attraversi la staccionata — scherzò George.

— Che cosa dirà tuo padre? — chiese Annie, esitante. — Non si arrabbierà di nuovo?

— È uscito e non rientrerà per ore. — In effetti, quella mattina George era ben lieto d'essere in punizione. A volte il sabato il padre lo trascinava a dimostrazioni ambientaliste contro il riscaldamento globale. Da piccolo, George ne era entusiasta e pensava che fosse uno spasso camminare nel centro della città agitando un cartello e strillando. Gli ambientalisti erano tipi allegri e spesso se lo issavano sulle spalle o gli davano tazze fumanti di zuppa fatta in casa. Ma ormai quelle marce di protesta lo imbarazzavano, perciò quando il padre gli aveva annunciato che lo avrebbe lasciato a casa, come parte della punizione, George aveva finto di essere triste solo per non ferire i suoi sentimenti, ma in realtà aveva tirato un sospiro di sollievo.

— Coraggio, Annie! Vieni! — insistè.

Il porcile non era il posto più caldo e nemmeno il più comodo del mondo, però era perfetto per sfuggire agli occhi di adulti arrabbiati. George temeva che Annie avrebbe protestato per l'odore di maiale, peraltro meno pungente di quanto si potesse pensare, ma lei si limitò ad arricciare il naso e si accoccolò su un mucchio di paglia in un angolo. Freddy dormiva con il testone appoggiato sulle zampe, il fiato caldo che usciva in sommessi grugniti porcelleschi.

— Niente più avventure, eh? — disse George, mentre si sedeva accanto a lei.

— Poco probabile. — Annie strusciò le scarpe da ginnastica contro la parete. — Papà dice che non potrò tornare nello spazio finché non sarò vecchissima... ventitré anni o roba del genere.

— Ventitré? È un'eternità!

— Lo so. Ci vorranno secoli. Ma almeno non ha spifferato tutto a mamma. Lei sì che sarebbe andata su tutte le furie. Le avevo promesso di badare a papà e impedirgli di fare sciocchezze.

— A proposito, tua mamma dov'è?

— La mia mamma — rispose Annie e inclinò la testa in un modo che George aveva imparato a riconoscere — è a Mosca, e balla il *Lago dei cigni* con il balletto del Bolshoi.

Nel sonno, Freddy sbuffò rumorosamente.

— Non è vero — replicò George. — Lo sa perfino Freddy, che non è vero.

— D'accordo. Si sta prendendo cura della nonna, che non sta molto bene.

— Perché non l'hai detto subito?

— Perché è molto più interessante dire qualcos’altro. Però riguardo al viaggio nello spazio avevo ragione, no?

— Sì. Ed è stato davvero fantastico, ma...

— Ma cosa? — chiese Annie, mentre intrecciava la paglia di Freddy.

— Perché il tuo papà viaggia nello spazio? Voglio dire... perché ha Cosmo? Che cosa ci fa?

— Sta cercando un nuovo pianeta.

— Che tipo di pianeta?

— Uno speciale. Uno dove le persone possano vivere. Nel caso che la Terra diventi troppo calda.

— E l’ha trovato?

— Non ancora, però continua a cercarlo dappertutto, in tutte le galassie dell’Universo. Non smetterà finché non l’avrà trovato.

— Forte! Mi piacerebbe avere un computer che possa trasportarmi dovunque nell’Universo. Be’... in effetti mi piacerebbe avere un qualunque computer.

— Non ce l’hai? — Annie lo fissò sbalordita. — Perché no?

— Sto risparmiando per comprarne uno, però mi ci vorranno secoli.

— Non è una gran bella prospettiva.

— Perciò voglio partecipare al concorso di scienze organizzato dalla scuola. Il primo premio è un computer enorme!

— Che concorso?

— Bisogna presentare una relazione scientifica e leggerla in pubblico. Chi fa la migliore di tutte, vince il computer. Partecipano diverse scuole.

— Oh, sì! — esclamò eccitata Annie. — Partecipa anche la mia scuola! É settimana prossima, giusto? Settimana prossima starò a casa della nonna e andrò a scuola da lì. Ci vedremo durante la gara.

— Partecipi anche tu? — chiese George, preoccupato che Annie, sfoggiando le sue avventure, le sue conoscenze scientifiche e la sua fantasia scatenata, preparasse una relazione molto più interessante della sua.

— Ma figurati! — replicò Annie. — Che cosa vuoi che me ne faccia di uno stupido computer! Sarebbe diverso se il premio fosse un paio di scarpette da ballo. Di che cosa parlerai?

— Ecco — disse timidamente George, — volevo preparare qualcosa sul Sistema Solare, ma quello che ho scritto finora non mi convince granché. Non ne so molto sull’argomento.

— Sì, invece! Ne sai molto più di chiunque altro a scuola. Sei stato nello spazio, hai visto Saturno, Giove, gli asteroidi... perfino la Terra!

— Ma se prendessi qualche cantonata?

— Perché non ti fai rivedere la relazione da papà? — suggerì Annie.

— Ce l’ha a morte con me. — George abbassò la testa, avvilito. — Di sicuro non vorrà aiutarmi.

— Gliene parlo io stasera — replicò Annie. — E lunedì, dopo la scuola, vieni a parlargli tu.

In quel momento, sul tetto risuonò un picchiettio sommesso. Paralizzati, i due

bambini videro aprirsi la porta del porcile.

— Ciao — disse una voce.

— Mia madre! — sillabò in silenzio George.

— Oh no! — sillabò Annie di rimando.

— Dolcetto o scherzetto? — chiese la mamma di George.

— Dolcetto? — ribatté George speranzoso. Annie annuì.

— Dolcetto per due?

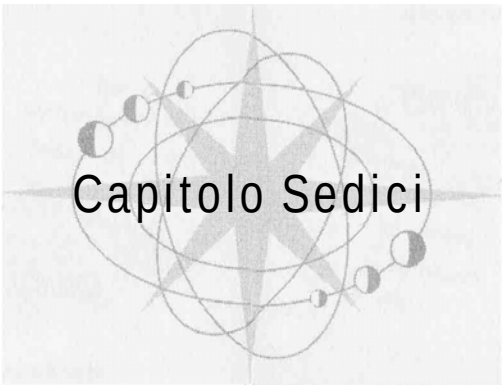
— Sì, grazie — rispose George. — Per me e per... uhm... Freddy.

— Freddy è uno strano nome, per una bambina.

— Oh, per piacere! — esclamò Annie, incapace di restare ancora in silenzio. — Non voglio che George finisca ancora di più nei guai! Non è stata colpa sua!

— Non preoccuparti — disse la mamma di George e dal suo tono capirono che sorrideva. — Mi sembra davvero sciocco proibirvi di giocare insieme. Vi ho portato la merenda: focaccine di broccoli e torta di zucca.

Con uno squittio deliziato, Annie si tuffò sulle focaccine bozzolute. — Grazie! — biascicò e ne azzannò una. — Sono squisite!



Capitolo Sedici

Nel frattempo, dall'altra parte della città, il papà di George si divertiva un mondo. Lui e i suoi amici ambientalisti marciavano nella zona commerciale agitando grandi cartelli e gridando slogan, si facevano largo tra la folla e gridavano ai passanti stupefatti: — *Il pianeta sta morendo! Riciclate la plastica! Al bando le auto! Smettete di sprecare le risorse della Terra!*

Quando raggiunsero il centro della piazza, il papà di George si arrampicò sul piedistallo di una statua per tenere un discorso.

— Dovete cominciare a preoccuparvi *adesso*, non domani! — esordì. Dato che nessuno lo sentì, uno dei suoi amici gli passò un megafono. — *Non ci resta molto tempo per salvare il pianeta!* — ripetè e stavolta lo sentirono tutti. — Se la temperatura della Terra continuerà a salire, per la fine del secolo inondazioni e siccità uccideranno migliaia di persone e costringeranno milioni di altre a lasciare le loro case. Buona parte del mondo diventerà inabitabile, la produzione alimentare crollerà e saranno moltissimi a morire di fame. La tecnologia non riuscirà a salvarci. *Perché sarà troppo tardi!*

Stupito, vide diverse persone tra la folla annuire. Qualcuno addirittura applaudì. Da anni partecipava a quelle dimostrazioni, ma era abituato a essere ignorato o a sentirsi dare del matto, perché secondo lui la gente possedeva troppe auto e usava elettrodomestici ad alto consumo energetico, contribuendo ad accrescere l'inquinamento. Adesso, tutt'a un tratto, qualcuno prestava finalmente orecchio a quello che andava ripetendo da tanto tempo.

— Le calotte polari si sciolgono, i mari si sollevano, la temperatura aumenta sempre di più — riprese. — La scienza e la tecnologia ci hanno dato il potere di distruggere il pianeta! Ora dobbiamo trovare un modo per salvarlo!

Un applauso si levò dal gruppetto di compratori del sabato pomeriggio, che si erano fermati ad ascoltarlo.

— *É tempo di salvare il nostro pianeta!* — gridò il padre di George.

— *Salviamo il nostro pianeta!* — gridarono i suoi compagni e un paio di ascoltatori si unirono al grido. — *Salviamo il nostro pianeta! Salviamo il nostro pianeta!*

Qualcun altro applaudì e il papà di George sollevò le braccia in un gesto di vittoria.

Era elettrizzato. Finalmente anche altre persone cominciavano a rendersi conto delle condizioni penose del pianeta. Dunque i tanti anni passati nel tentativo di risvegliare le coscienze non erano stati sprecati! Le proteste dei vari gruppi ambientalisti non erano state vane! Gli applausi si affievolirono. Il padre di George stava per riprendere il discorso quando, dal nulla, una torta alla crema sorvolò le teste degli spettatori e gli finì in faccia.

Dopo un momento di silenzio sbigottito, tutti scoppiarono a ridere alla vista del pover'uomo con la crema che gli gocciolava dalla barba. Quattro ragazzi mascherati sgusciarono fra gli spettatori e si allontanarono di corsa.

— Prendeteli! — gridò qualcuno e indicò le figure mascherate che se la filavano sghignazzando.

Il papà di George non perse la calma. In fin dei conti, per anni gli avevano tirato contro di tutto mentre faceva i suoi discorsi. Era stato arrestato, spintonato, insultato e gettato fuori da così tanti posti che una torta di crema in più non lo sconvolgeva. Si limitò a togliersi dagli occhi la poltiglia appiccicosa e riprese a parlare.

Alcuni dei suoi amici inseguirono il gruppetto in fuga, ma in breve furono distanziati e dovettero fermarsi, barcollanti e senza fiato.

Quando videro che gli adulti avevano rinunciato alla caccia, anche i ragazzi si fermarono.

— Ah ah ah — sghignazzò uno, togliendosi la maschera da zombie. Era Ringo. Non che la sua vera faccia fosse più attraente.

— Bel colpo! — ansimò Levriero, sfilandosi la maschera bianca e nera del mostro di *Scream.* — E che lancio!

— Sì! — assentì un grosso diavolo, scrollando la coda e agitando il tridente. — Dritto sul naso! — A giudicare dalla mole, doveva essere Carrarmato, il ragazzo che non riusciva a smettere di crescere.

— Quanto mi piace Halloween — esclamò Ringo. — Nessuno saprà mai che siamo stati noi!

— Ora che si fa? — squittì Brufolo, che era mascherato da Dracula.

— Visto che abbiamo finito i *dolcetti* — disse Ringo — cominceremo con gli *scherzetti*. Ho qualche idea...

Prima di sera, i quattro avevano fatto prendere un brutto spavento a diversi concittadini. Avevano sparato schizzi d'acqua colorata contro una vecchia signora, gettato farina viola su un gruppo di bimbetti e petardi sotto un'auto parcheggiata, facendo credere al proprietario che stesse per saltare in aria. Ogni volta avevano provocato più confusione possibile ed erano corsi via prima che qualcuno potesse acciuffarli.

Ormai avevano raggiunto la periferia della città, dove le case cominciavano a diradarsi e non si allineavano accoglienti lungo stradine strette, ma erano più grandi e più isolate. Quelle case avevano lunghe distese di prati verdi con siepi alte e vialetti di ghiaia scricchiolanti. Si faceva buio e le grandi ville, con le loro finestre buie, i colonnati e i portoni imponenti, avevano un aspetto spettrale nella luce incerta. Per lo più erano oscure e silenziose, quindi i quattro non si presero il disturbo di risalire i

viali per suonare il campanello. Stavano per dichiarare chiusa la giornata, quando raggiunsero l'ultimissima casa della città, un edificio enorme, irregolare, con torrette, statue sgretolate e un vecchio cancello di ferro sbilenco. Tutte le finestre del pianterreno risplendevano di luci.

— L'ultima! — annunciò Ringo allegro. — Finiamo in bellezza! Pronti?

I compagni controllarono la provvista di trucchi e scherzi e lo seguirono sul viale coperto di erbacce. Mentre si avvicinavano alla casa, notarono un odore disgustoso di uova marce, che diventava più penetrante a ogni passo.

— Puah! — commentò il grosso diavolo, tappandosi il naso. — Chi l'ha fatta?

— Non sono stato io! — squittì Brufolo.

— Chi la sente l'ha fatta — disse Ringo in tono minaccioso. Ormai la puzza era così rivoltante da togliere il fiato e via via che i ragazzi si avvicinavano al portone screpolato, l'aria stessa sembrava diventare densa e grigia. Con una mano sollevata a tapparsi bocca e naso, Ringo schiacciò il campanello rotondo. Risuonò un rintocco triste e solitario, come se il campanello non fosse usato da un pezzo. Con sua sorpresa, la porta si socchiuse all'istante e dallo spiraglio uscì un dito ricurvo di fumo grigio giallastro.

— Sì? — ringhiò una voce sgradevole, eppure stranamente familiare.

— Dolcetto o scherzetto? — gracchiò Ringo, respirando a fatica.

— *Scherzetto!* — gridò la voce e la porta si spalancò. Per un istante, i *ragazzi* si videro davanti un uomo con il viso nascosto da un'antiquata maschera antigas; l'istante successivo, un nuvolone di fumo puzzolente grigio e giallastro sgorgò dalla porta, nascondendolo alla vista.

— *Via!* — urlò Ringo. Gli amici non ebbero bisogno di farselo ripetere, se l'erano già data a gambe. Ansimando e sbuffando, filarono sul viale, oltre il cancello e fino al marciapiede, dove finalmente si fermarono e si strapparono dalla faccia le maschere di Halloween, per riprendere fiato. Ringo però non era più con loro. Era inciampato sul viale ed era caduto sulla ghiaia. Si stava rialzando, quando l'uomo uscì dalla casa e si diresse verso di lui.

— *Aiuto! Aiuto!* — urlò Ringo. Gli altri tre lo guardarono, ma nessuno di loro se la sentì di correre in suo soccorso. — Svelti! — disse Brufolo, che era il più piccolo. — Andiamo a salvarlo!

Per tutta risposta, Carrarmato e Levriero strascicarono i piedi e borbottarono qualcosa d'incomprensibile. Videro l'uomo spaventoso togliersi la maschera antigas, i lineamenti a stento distinguibili attraverso il fumo che cominciava a diradarsi. Videro Ringo rialzarsi e l'uomo dirgli qualcosa, ma non riuscirono a sentire che cosa.

Dopo qualche minuto, Ringo si voltò e li chiamò con un cenno. — Ehi! — gridò. — Venite qui!

Riluttanti, i tre tornarono sui propri passi. Stranamente, Ringo sembrava molto soddisfatto di se stesso. Accanto a lui, con il solito aspetto vagamente sinistro da signorotto di campagna, c'era il professor Ermin.

Capitolo Diciassette

— Buonasera, ragazzi — li salutò Vermin e passò in rassegna con lo sguardo i loro costumi e le loro maschere di Halloween. — Siete stati davvero gentili a includere un povero vecchio professore nei vostri allegri scherzetti.

— Non sapevamo... — protestò Brufolo. Gli altri due sembravano troppo basiti per parlare. — Non ci saremmo azzardati, se avessimo saputo che era la casa di un *insegnante.*

— Non temete — replicò il professore con un risolino forzato. — Mi fa piacere che i giovani si divertano. — Mosse una mano per allontanare un po' della foschia puzzolente. — Temo che mi abbiate interrotto nel bel mezzo del mio lavoro. Per questo c'è tanto fumo.

— Stava cucinando? — balbettò Levriero. — Di sicuro c'è una gran puzza.

— No, non cucinavo. Ho un esperimento in corso e devo tornare a occuparmene. Del resto non vorrei trattenervi. Sono sicuro che avete altri da deliziare con i vostri scherzi.

— E a proposito di...? — chiese Ringo, evitando deliberatamente di finire la frase.

— Ah, sì — replicò il professore. — Perché non aspettate sul portico mentre vado a prendere qualcosa per voi? Ci metterò un minuto.

I quattro lo seguirono fino alla porta aperta e lì rimasero mentre lui rientrava in casa.

— Che cosa succede? — sibilò Levriero a Ringo.

— Aprite bene le orecchie, ragazzi — rispose Ringo con aria d'importanza. — Vermin vuole che gli facciamo un piacere. E ci pagherà per farlo.

— Di che cosa si tratta? — chiese Carrarmato.

— Calma, calma. Niente di straordinario. Dobbiamo solo consegnare una lettera... alla casa del mattoide in tuta spaziale.

— E ci pagherà per questo? — squittì Brufolo. — Ma perché?

— Non lo so — ammise Ringo. — E neanche m'interessa. Sono soldi, giusto? È l'unica cosa che importa. — Aspettarono ancora qualche minuto, ma del professore non c'era traccia. Alla fine Ringo allungò il collo oltre la porta socchiusa. — Entriamo — disse.

— Ma non possiamo! — esclamarono gli altri.

— Sì, invece. — Gli occhi di Ringo brillarono di malizia. — Pensate... potremo raccontare ai nostri compagni d'essere stati a casa di Vermin! Magari riusciamo a sgraffignare qualcosa. Venite! — Varcò la soglia in punta di piedi, si fermò e fece cenno agli altri di seguirlo. A uno a uno, obbedirono riluttanti.

L'ingresso era costituito da un corridoio, sul quale si aprivano varie porte. Su ogni cosa era steso uno strato di polvere, come se nessuno pulisse la casa da un secolo.

— Da questa parte — ordinò Ringo sogghignando. Percorse il corridoio e si fermò davanti a una porta. — Che cosa ci terrà dentro? — La aprì con una spinta. — Guarda guarda, e questa che roba è? — disse, mentre un sorriso scaltro gli si allargava sul viso. — A quanto pare, anche il prof ha i suoi segreti. — I suoi scagnozzi gli si affollarono attorno e sbarrarono gli occhi alla vista del contenuto della stanza.

— Però! — esclamò Brufolo. — Che roba è? Prima che chiunque potesse rispondergli, il professor Ermin ricomparve nel corridoio alle loro spalle.

— Mi sembrava di avervi chiesto di aspettare fuori — disse con una voce da far accapponare la pelle.

— Scusi, signore, scusi tanto — farfugliarono i ragazzi, voltandosi di scatto.

— Vi ho forse invitati a entrare? Non mi pare. Mi auguro per voi che siate in grado di fornirmi una spiegazione per questo comportamento deplorevole o domani a scuola sarò costretto ad affibbiarvi una seria punizione.

— Stavamo aspettando fuori, signore — rispose in fretta Ringo — ma eravamo così interessati di sapere... del suo esperimento... vedere di che si trattava.

— Davvero? — indagò sospettoso il professor Ermin.

— Oh, sì, signore! — Dai quattro si levò un coro falsamente entusiasta.

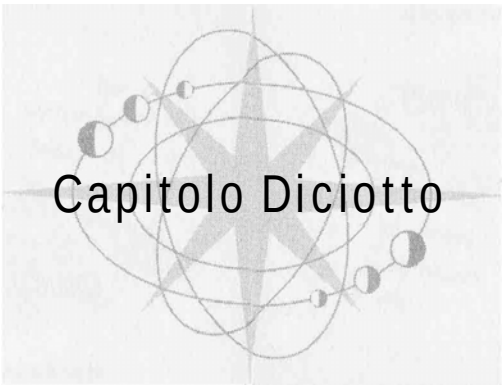
— Non sapevo che vi interessasse la scienza — osservò il professore in tono più conciliante.

— La adoriamo, la scienza! — gli assicurò Ringo con fervore. — Carrarmato sogna di diventare scienziato. Da grande, cioè. — Per quanto sbalordito, Carrarmato fece del suo meglio per esibire quella che sperava fosse un'espressione intelligente.

— Davvero? — ripetè ringalluzzito il professor Ermin. — Ma è stupendo! Venite... venite nel mio laboratorio. Non vedevo l'ora di mostrare a qualcuno il mio lavoro e voialtri sembrate perfetti. Venite. Vi dirò tutto.

— In che guaio ci hai cacciati? — sussurrò Levriero a Ringo, mentre seguivano Vermin in un'altra stanza.

— Sta' zitto — replicò Ringo fra i denti. — La scelta era fra una lezione e una punizione. Perciò fingi d'essere interessato, chiaro? Ce la fileremo appena possibile.



Capitolo Diciotto

Il laboratorio del professor Ermin era diviso in due parti. Su un lato era in corso qualche strano esperimento di chimica, con vari globi di vetro uniti fra loro da tubi, anch'essi di vetro. Uno dei globi era collegato a quello che sembrava un vulcano in miniatura, che eruttava sbuffi di vapore. La maggior parte del vapore saliva verso il globo, ma ogni tanto un po' ne sfuggiva fuori. I gas passavano da un globo all'altro, per confluire infine in un grande globo centrale, dove si addensava una specie di nube in cui guizzavano scintille.

— Allora, chi inizia con le domande? — chiese il professor Ermin, lieto di avere un pubblico.

Ringo soffocò un sospiro. — Questo che cos'è, signore? — chiese, riferendosi all'esperimento di chimica.

— Ah! — Il professor Ermin sorrise e si stropicciò le mani. — Certo ricorderete la puzza di uova marce che vi ha colpito entrando in casa. Allora... sapete che cos'è?

— Uova marce? — azzardò Carrarmato.

— Idiota! — Il professore schioccò la lingua esasperato. — Dovrai impegnarti molto di più se vuoi diventare uno scienziato. Pensa! Che cosa potrebbe essere? La risposta è così semplice!

I ragazzi si scambiarono un'occhiata confusa e scrollarono le spalle con un "Boh?" corale.

— Santi numi — sospirò il professor Ermin. — È proprio vero che i giovani d'oggi sono una massa d'ignoranti. È l'odore della Terra. L'odore che aveva miliardi di anni fa, quando ancora non c'era la vita.

— E noi come facevamo a saperlo? — bofonchiò Levriero.

— Ovviamente — proseguì il professore, ignorando il commento e puntando il dito sul piccolo vulcano fatto in casa — questo non è un vero vulcano.

— Ma va'! Da soli non ci saremmo arrivati! — borbottò Ringo.

— Si tratta di una semplice reazione chimica che emette lo stesso tipo di vapori — si entusiasmò il professor Ermin, ignorando anche la villania. — Mi sono divertito a costruire un piccolo vulcano con un po' di terriccio e di fango presi dal giardino. Un risultato niente male, eh?

Il fumo che usciva a sbuffi dal vulcano finiva nel globo di vetro, dove si mescolava

al vapore proveniente da un altro globo, che conteneva acqua riscaldata da un fornelletto a gas, e formava una nuvoletta. Dentro la nuvola, il professor Ermin aveva inserito un congegno che produceva scintille elettriche.

Mentre il minivulcano eruttava fumo scuro, un lampo crepitante attraversò la nube nel globo. Il professore batté gentilmente un dito sul vetro.

— Quando il lampo colpisce le nuvole di gas, hanno luogo strane reazioni — spiegò in tono pomposo. — Reazioni che, hanno scoperto gli scienziati, possono portare alla formazione degli ingredienti di base indispensabili alla vita sulla Terra: gli amminoacidi.

— Ma perché lo fa? — chiese Levriero. — A che cosa le serve?

— Lo faccio — rispose il professor Ermin con espressione sinistra. — perché è mia intenzione creare la Vita.

— Fesserie — borbottò Ringo sottovoce. Brufolo, però, sembrava più interessato del suo capo. — Ma signore — disse perplesso — non ce n'è già abbastanza, di vita? Perché crearne dell'altra?

— C'è vita su *questo* pianeta — rispose il professore e lo fissò compiaciuto. — Ma che dire di altri pianeti? Magari di un pianeta dove la vita non è ancora nata? Che cosa accadrebbe se andassimo su quel pianeta portando la Vita con noi?

— Idiozie! — sbottò Ringo. — Che cosa ci andiamo a fare su un nuovo pianeta, se non c'è niente?

— Oh, ragazzo privo d'immaginazione! — esclamò il professor Ermin. — Se fossimo noi a portarvi la Vita, ne diventeremmo signori e padroni!

— Un momento — obiettò Levriero, sospettoso. — Dove sarebbe 'sto pianeta? E com'è che ci arriviamo?

— Ottime domande — approvò il professore. — Venite a dare un'occhiata.

Vermin si avvicinò alla parete opposta, coperta da un'enorme mappa stellare. In un angolo, attorno a due puntini bianchi, era stato tracciato un cerchio rosso, circondato da una quantità di frecce. Vicino al cerchio rosso ce n'era un altro, però verde, che sembrava stranamente vuoto. Di fianco alla mappa c'erano varie lavagne coperte di grafici e scarabocchi incomprensibili. Sembrava che fra gli scarabocchi e la mappa stellare ci fosse un collegamento.

Il professor Ermin si schiarì la voce, mentre i ragazzi gli si stringevano attorno. — Questo, giovanotti, è il futuro! — annunciò indicando i ghirigori assurdi. — Il *nostro* futuro! Immagino — proseguì — che non abbiate mai dedicato un solo pensiero a quello che faccio quando non sono a scuola.

Il gruppetto annuì all'unisono. Vero, non ci avevano mai pensato.

— Permettete che vi risparmi la fatica. Io... — il professor Ermin si drizzò in tutta la sua notevole altezza, — sono un esperto di pianeti. Lavoro sui pianeti da sempre, cercandone di nuovi.

— Li ha trovati? — chiese Levriero.

— Ne ho trovati parecchi — fu l'orgogliosa risposta.

— Non conosciamo già tutti quelli che ci sono, tipo Marte, Saturno, Giove? — insistè Levriero.

Gli amici si tirarono gomitate ridacchiando. — Ehi — bisbigliò Carrarmato. — Chi

l’avrebbe detto? Levriero è un secchione.

— Per niente — protestò Levriero. — È solo che m’interessa.

— Ah-ah! — esclamò il professor Ermin. — Hai ragione! Conosciamo tutti i pianeti che ruotano attorno alla stella più vicina a noi, ossia il Sole. Ma sono altri, i pianeti che cerco! Pianeti che girano attorno ad altre stelle, pianeti lontanissimi. Vedete — proseguì, crogiolandosi nell’insolita attenzione della sua classe... o almeno di una parte di essa — non è facile trovare un pianeta. Per anni ho raccolto le informazioni fornite dai telescopi e controllato centinaia di pianeti. Purtroppo la maggior parte di quelli che ho trovato sono troppo vicini al loro sole e perciò troppo caldi per essere abitabili.

— Quindi non servono a molto, giusto? — osservò Levriero in tono deluso.

— Ah! Ma non vi ho ancora detto tutto — replicò il professore e batté le nocche sulla mappa stellare. — Nello spazio ci sono cose straordinarie, fantastiche... cose che finora abbiamo potuto soltanto sognare. In un futuro ormai non molto lontano, tutto questo cambierà! L’uomo sarà in grado di attraversare il cosmo e popolare l’intero Universo! Immaginate, ragazzi, se fossimo i primi a scoprire un nuovo pianeta.

— Proprio come in quel telefilm — disse Brufolo allegro — dove tutti salgono su un’astronave e partono per un nuovo pianeta e poi vengono mangiati da alieni verdi.

— Sciocchezze! — scattò il professor Ermin. — Dovete imparare a distinguere tra la fantascienza e la scienza! Il pianeta che ho trovato — il suo dito seguì il cerchio rosso tracciato attorno ai puntini bianchi, nell’angolo della mappa — potrebbe diventare la nuova Terra.

— Sembra lontano però — obiettò Levriero.

— Lo è. Molto, molto lontano. Così lontano che, se parlassi al telefono con qualcuno lassù, fra una mia domanda e la sua risposta passerebbero anni.

— Ci ha parlato al telefono? — chiesero i quattro all’unisono.

— Certo che no! Ho detto *se* parlassi al telefono. Possibile che siate così stupidi?

— Ma *c’è* qualcuno lassù? — insistè Brufolo, saltellando eccitato da un piede all’altro.

— Difficile a dirsi. Per scoprirlo, dovrei andare a dare un’occhiata di persona.

— Come pensa di riuscirci? — chiese Ringo, incuriosito a dispetto di se stesso.

Lo sguardo di Ermin vagò al di sopra delle loro teste.

— Per tutta la vita ho sognato di andare nello spazio. Una volta c’ero quasi riuscito... ma poi qualcuno mi ha fermato e non glielo perdonerò mai. È stato il più grosso fiasco della mia vita. Comunque, adesso ho un’altra possibilità. Per questo mi serve il vostro aiuto. — Prese dalla tasca una busta. — Ecco la lettera di cui parlavo nel viale. Dovete portarla all’amico di George. Si chiama Eric. Lasciatela nella sua cassetta delle lettere. Senza farvi vedere da nessuno, mi raccomando — aggiunse e la consegnò a Ringo. — Che cosa c’è scritto? — chiese il ragazzo.

— Informazioni. L’informazione è potere. Tenetelo sempre a mente. E... — aggiunse, tornando a voltarsi verso la mappa e puntando le dita ustionate sul cerchio rosso attorno ai puntini bianchi — l’informazione contenuta in questa busta riguarda la posizione di una nuova Terra.

Levriero aprì bocca per dire qualcosa, ma l’insegnante lo zittì con un cenno.

— Consegnatela stasera stessa — disse brusco. — Adesso andate — aggiunse e li spinse in corridoio.

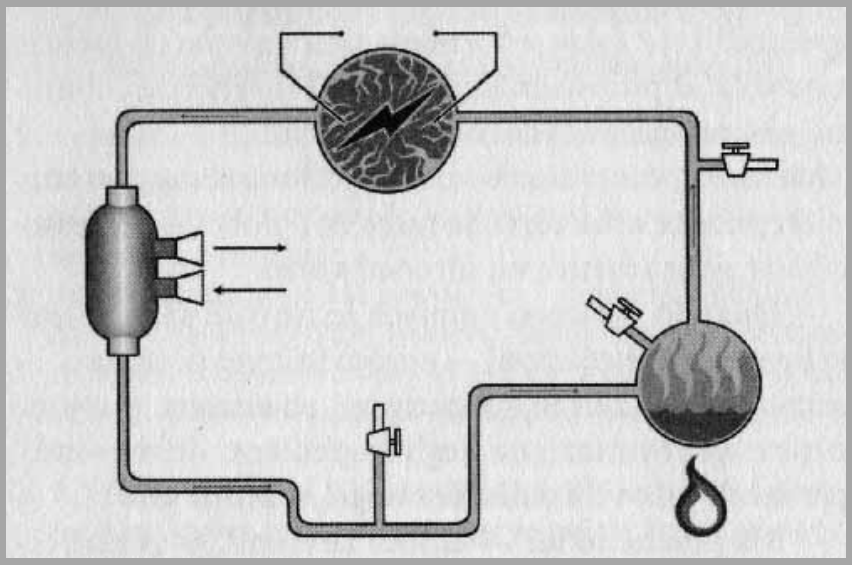
— E i soldi? — chiese sfacciatamente Ringo. — Quando ce li darà?

— Venite nel mio ufficio lunedì, a scuola. Se avrete consegnato la lettera, sarete pagati all'istante. Adesso sparite.

ATMOSFERA PRIMIGENIA

- L'atmosfera della Terra non è sempre stata uguale a oggi. Se tornassimo indietro di 3,5 miliardi di anni (cioè quando la Terra aveva più o meno un miliardo di anni), non riusciremmo a respirare.
- Attualmente, la nostra atmosfera è composta (all'incirca) da: 78% azoto, 21% ossigeno, 0,93% argon. Il restante 0,07% è composto per lo più da anidride carbonica (0,04%) e un miscuglio di neon, elio, metano, kripton e idrogeno.
- 3,5 miliardi di anni fa, l'atmosfera della Terra non conteneva ossigeno. Era composta per lo più da azoto, idrogeno, anidride carbonica e metano, ma non sappiamo in che percentuale. Sappiamo, però, che in quel periodo ci furono spaventose eruzioni vulcaniche, che rilasciarono nell'atmosfera grandi quantità di vapore, anidride carbonica, ammoniaca e acido solfidrico. L'acido solfidrico puzza di uova marce ed è velenoso, se usato in grandi quantità.

L’ESPERIMENTO DI MILLER E UREY



- Nel 1953 due scienziati, Stanley Miller e Harold Urey, studiavano l’origine della vita sulla Terra. Erano convinti che, nell’atmosfera primigenia, gli ingredienti della vita potessero scaturire da fenomeni totalmente naturali.

- Già a quei tempi (negli anni Cinquanta) gli scienziati sapevano quali composti chimici componevano probabilmente l’atmosfera primigenia e sapevano pure che quest’ultima era percorsa di frequente dai fulmini. Così Miller e Urey condussero un esperimento, nel quale colpivano quei composti chimici con scintille elettriche (al posto dei fulmini).

- Cosa sorprendente, scoprirono di avere creato composti organici particolari, detti amminoacidi.

- Per “composti organici” si intendono molecole contenenti carbonio e idrogeno. Alcune di queste molecole, come quelle chiamate amminoacidi, sono indispensabili alla vita. Producendo amminoacidi, l’esperimento di Miller e Urey fece sperare alla comunità scientifica che un giorno sarebbe stato possibile creare la vita in laboratorio.

- Ancora oggi, però, dopo più di cinquant’anni, quell’obiettivo aspetta d’essere raggiunto e non sappiamo come la vita apparve sulla Terra. In circostanze particolari, che imitano le condizioni della Terra molto tempo fa, siamo però riusciti a creare un numero sempre maggiore dei mattoni chimici indispensabili alla vita.

ESOPIANETA

- L’esopianeta è un pianeta che ruota attorno a una stella diversa dal Sole.

- Finora sono stati scoperti nello spazio più di 240 esopianeti e ogni mese se ne scoprono di nuovi. Forse non sembrano molti rispetto alle centinaia di miliardi di stelle che, lo sappiamo per certo, esistono nella Via Lattea, ma il numero limitato è dovuto soprattutto alla difficoltà d’individuarli. È facile localizzare una stella, perché è enorme e brilla, mentre un pianeta e molto più piccolo e si limita a riflettere la luce della propria stella.

- La maggior parte delle tecniche usate per individuare esopianeti sono indirette: non si vede l’esopianeta, ma si notano gli effetti della sua esistenza. Per fare un esempio, la forza di gravità di un esopianeta abbastanza grande attrarrà la propria stella e ne modificherà, sia pure in modo limitato, il movimento. Questa variazione del movimento della stella può essere individuata dalla Terra. É. così che sono stati scoperti la maggior parte degli esopianeti, tutti molto più grandi di Giove, il più grande dei pianeti giganti dei nostro Sistema Solare.

- Il telescopio spaziale Corot, lanciato nel dicembre 2006, è in grado di captare le variazioni infinitesimali nella quantità di luce emessa dalle stelle, che sono provocate dal passaggio di un esopianeta (per quanto piccolo). La qualità dei dispositivi rivelatori di Corot permetterà di scoprire esopianeti molto più piccoli di quelli finora conosciuti, fino a individuare esopianeti grandi appena il doppio della Terra.

- Non è stato ancora scoperto un esopianeta che abbia le stesse dimensioni della Terra.

- Finora solo 4 esopianeti sono stati scoperti catturandone l'immagine (ossia tramite foto)

Capitolo Diciannove

Lunedì, George era seduto da solo a un tavolo della mensa scolastica, a farsi i fatti suoi. Aprì il cestino dove teneva il pranzo e ci guardò dentro, desiderando in cuor suo che fosse pieno di sacchetti di patatine, tavolette di cioccolata e aranciata frizzante, come quelli dei compagni. Invece conteneva un panino agli spinaci, un uovo sodo, focaccine ai broccoli e succo di mela fatto in casa. Diede un morso al panino e sospirò. Gli sarebbe piaciuto far capire ai genitori che sì, anche lui ci teneva a salvare il pianeta, però a modo suo. Per loro andava bene una vita "alternativa", perché frequentavano solo persone che la pensavano allo stesso modo. Non dovevano andare tutti i giorni a scuola e vedersela con tipi come Ringo e la sua banda, ed essere presi in giro perché indossavano vestiti strani e mangiavano cose strane e non avevano la televisione. Aveva cercato di spiegarlo al padre e la risposta era stata: — Se vogliamo salvare la Terra, dobbiamo fare tutti la nostra parte.

George sapeva che era vero, però riteneva ingiusto e decisamente inutile che la *sua* parte fosse essere lo zimbello della scuola e a non avere il computer. Ce l'aveva messa tutta per spiegare ai suoi quanto potesse essere utile un computer.

— Potresti usarlo anche tu, papà — aveva osservato. — Farci un sacco di cose utili per il tuo lavoro: ricavare informazioni da Internet, organizzare dimostrazioni via e-mail... Ci sono programmi apposta per questo e io potrei spiegarti come funzionano. — Aveva guardato speranzoso il padre e per un momento gli era sembrato di scorgere nei suoi occhi una scintilla d'interesse, che però si era spenta subito.

— Niente da fare — aveva replicato il padre. — Non ho la minima intenzione di comprare un computer.

Per questo, pensò George, cercando di deglutire il boccone del panino agli spinaci, gli era piaciuto tanto Eric. Perché aveva ascoltato le sue domande e gli aveva fornito le risposte giuste. Risposte sensate. George si chiese se quel pomeriggio avrebbe osato andarlo a trovare. Avrebbe voluto chiedergli ancora tante cose e fargli leggere la relazione che aveva preparato per il concorso di scienze.

Soltanto poco prima di pranzo aveva trovato il coraggio di iscriversi al concorso, quello che aveva un computer come primo premio. Sotto "Argomento" aveva scritto: "L'incredibile roccia venuta dallo spazio". Come titolo faceva un figurone, ma non era sicuro che il discorso sarebbe stato all'altezza. D'impulso, aveva tirato fuori di

tasca il sasso spaziale portafortuna, il pezzetto di Sistema Solare raccolto passando davanti a Saturno, e aveva scoperto inorridito che si stava sbriciolando! Il concorso si sarebbe svolto l'indomani. Gli avevano concesso di iscriversi all'ultimo minuto soltanto perché non c'erano abbastanza iscritti a scuola e il preside era stato ben lieto di vedere il suo nome aggiungersi all'elenco.

Il preside era spuntato proprio mentre George finiva di riempire il modulo di partecipazione. — Bravo, ragazzo! — aveva detto sorridendo. — Gliela faremo vedere, eh? Non possiamo permettere a Manor Park di monopolizzare tutti i premi! — Manor Park era la costosa scuola privata che, con noiosa regolarità, faceva man bassa di ogni tipo di premi.

— Sì, signore — aveva balbettato George. Aveva tentato di rimettere in tasca la roccia spaziale, ma l'occhio di falco del preside l'aveva già individuata.

— Santo cielo e quello che cos'è? — aveva esclamato, per poi lanciarsi sul cestino dei rifiuti più vicino. — Getta tutto qua dentro, George. Non puoi andare in giro con quella porcheria in tasca. — Gli aveva scosso impaziente il cestino sotto il naso. — Ero così anch'io, da ragazzo — lo aveva informato, affermazione di cui George dubitava. Per quanto lo riguardava, il preside non era mai stato un ragazzo. Era nato in giacca e cravatta, e facendo commenti entusiastici sul campionato delle squadre juniores. — Avevo sempre le tasche piene di porcherie. Su, getta qua dentro quella roba e vai a mangiare.

Riluttante, George aveva lasciato cadere nel cestino il prezioso pietrisco grigiastro, ripromettendosi di tornare indietro più tardi per cercare di recuperarlo.

Ora, mentre ruminava con scarso entusiasmo il panino, pensava a Eric e allo spazio e al concorso del giorno successivo. Era immerso in questi pensieri, quando una mano gli sfiorò la spalla per poi calare sul pranzo.

— *Gnam gnam!* — disse la voce di Ringo. — Guardate, le famose focaccine di Georgie! — Ne azzannò rumorosamente una e altrettanto rumorosamente la sputacchiò all'istante.

George non ebbe bisogno di voltarsi per sapere che l'intera mensa assisteva sogghignando alla scena.

— Che schifo — squittì Ringo e finse di vomitare. — Vediamo se anche il resto è così disgustoso. — Ma quando infilò di nuovo la mano nel cestino, George decise che ne aveva abbastanza e gli abbassò di scatto il coperchio di legno sulle dita.

— *Ahia!* — strepitò Ringo.

George risollevò il coperchio, permettendogli di tirare via la mano.

— Che cos'è questo chiasso? — L'insegnante a cui quel giorno toccava la sorveglianza alla mensa arrivò a grandi passi. — Ragazzi, non riuscite a stare tranquilli?

— Professor Ermin, signore! — strillò Ringo, stringendosi la mano dolorante. — Ho solo chiesto a George che cos'aveva per pranzo e lui mi ha aggredito, signore, davvero! Deve metterlo in punizione per il resto del trimestre, signore! Mi ha rotto la mano! — Ringo strizzò l'occhio al professor Ermin, che ricambiò l'ammicco con un'occhiata gelida.

— Molto bene, Richard — disse. — Ora va' in infermeria e più tardi passa dal mio

ufficio. Mi occuperò io di George. — Gli ordinò di andarsene con un cenno del dito e Ringo si allontanò sogghignando.

Sulla mensa calò il silenzio, mentre tutti aspettavano col fiato sospeso di sapere quale punizione avrebbe escogitato Vermin. Invece, lasciandoli a bocca aperta, il professore si sedette con tutta calma sulla panca accanto a George. — Finisci di mangiare — disse affabile. — La campanella suonerà fra poco. — Dopo pochi secondi, gli altri studenti ripresero delusi l'abituale chiacchiericcio.

— Allora, George... — esordì in tono cordiale il professor Ermin.

— Sì, professore? — chiese George nervoso.

— Come stai? — A giudicare dal tono, sembrava sinceramente interessato.

— Oh, uh, bene. — George lo fissò stupefatto.

— Tutto bene, a casa?

— Oh... sì... al solito — rispose George cauto, augurandosi che Vermin non avesse intenzione di fargli domande su Cosmo.

— E il tuo vicino? Come sta? — incalzò il professore, sforzandosi senza successo di fare l'indifferente. — L'hai visto, ultimamente? È ancora nei paraggi? O magari è partito...

George si sforzò di capire quale risposta si aspettasse il suo interlocutore, in modo da dargli quella opposta.

— Forse voialtri vicini vi state chiedendo dov'è andato. .. — proseguì il professore in tono sempre più sinistro. — Forse sembra svanito nel nulla! Sparito di punto in bianco! Nessuno sa dov'è! É così? — Scrutò speranzoso George, ormai convinto che a Vermin mancasse qualche rotella. — Come se... — aggiunse e mosse le mani per tracciare una sagoma nell'aria — fosse volato nello spazio per non tornare mai più. Eh? Che ne pensi, George? Pensi che sia successo questo? — Lo fissò con uno sguardo penetrante, ovviamente sperando di sentirgli dire che Eric era sparito.

— Veramente — replicò George — l'ho visto giusto stamattina. — In realtà non era vero, però sembrava molto importante dire così a Vermin.

— Acc... — Il professore si alzò di scatto. — Dannati mocciosi. — E si allontanò a grandi passi, senza prendersi il disturbo di salutare.

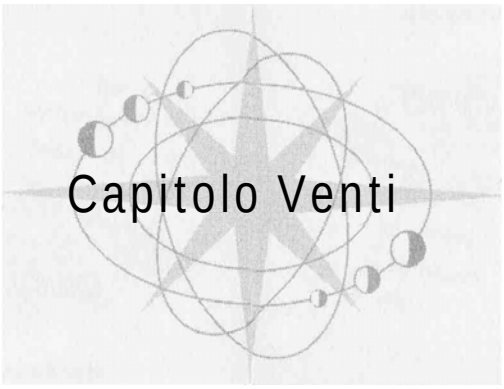
George chiuse la scatola di legno e trotterellò a recuperare la roccia dal cestino dei rifiuti. Mentre passava davanti all'ufficio del professor Ermin, un suono di voci concitate lo spinse a fermarsi in corridoio e a tendere l'orecchio.

— Vi avevo detto di consegnare quella busta! — gracidò la voce familiare del professor V. Ermin.

— E noi l'abbiamo fatto! — protestò un'altra voce, molto simile a quella di Ringo.

— Invece no! È impossibile.

A George sarebbe piaciuto trattenersi ad ascoltare, ma proprio allora suonò la campanella e lui voleva disperatamente recuperare il sasso spaziale prima che riprendessero le lezioni. Quando raggiunse il cestino, però, scoprì che era già stato svuotato. Dentro c'era soltanto un sacchetto di plastica pulito. La miniluna di Saturno era scomparsa.



Capitolo Venti

Quel pomeriggio, quando George tornò a casa, pioveva a catinelle. Scrosci gelidi cadevano dal cielo plumbeo e al passaggio di ogni auto, ondate d'acqua sporca si riversavano sui marciapiedi. Quando finalmente raggiunse la sua via, George tremava di freddo. Davanti al portone della Casa Accanto si fermò esitante, divorato dall'ansia. Moriva dalla voglia di suonare il campanello e chiedere a Eric di aiutarlo con la relazione per il giorno dopo, e voleva scoprire perché Vermin si aspettava di sentirgli dire che Eric era scomparso. Però temeva che il padre di Annie ce l'avesse ancora con lui e lo scacciasse. Suonare o non suonare? Un tuono rimbombò nel cielo sempre più scuro e la pioggia aumentò d'intensità. George prese una decisione. Era importante chiedere aiuto a Eric per la relazione e avvertirlo delle strane domande del professor Ermin. Prese fiato e schiacciò il campanello.

Din-don! George attese qualche secondo e, proprio mentre si chiedeva se fosse il caso di suonare di nuovo, la porta si spalancò e sbucò la testa di Eric.

— George! Sei tu! Entra, entra! — Eric tese un lungo braccio e lo tirò dentro, quindi chiuse in fretta la porta e lo lasciò a sgocciolare sul pavimento di legno dell'ingresso.

— Mi dispiace tanto — balbettò George.

— Di che cosa? — chiese stupito Eric. — Che cos'hai fatto?

— Per Annie... e la cometa... e Cosmo.

— Oh, quello! Me n'ero scordato! Non preoccuparti. Annie mi ha spiegato che era stata tutta un'idea sua, che ti aveva trascinato lei nello spazio. É così, giusto? — Lo fissò con occhi scintillanti dietro le lenti spesse.

— Be', sì, in effetti è andata proprio così — confermò George sollevato.

— Ragion per cui, dovrei essere *io* a chiedere scusa a *te* perché sono saltato alla conclusione sbagliata. Invece di soppesare l'insieme delle prove a mia disposizione, mi sono limitato ad applicare il buon senso, altrimenti noto come "pregiudizio", arrivando alla conclusione sbagliata.

George, che non aveva capito granché del discorso, si limitò ad annuire.

— C'è una festa? — chiese, sentendo un brusio provenire dal soggiorno.

— Più o meno. Noi scienziati però preferiamo chiamarla "conferenza". Perché non vieni ad ascoltare? Potrebbe interessarti. Stiamo parlando di Marte. Annie purtroppo

è ancora dalla nonna e se la perderà. Se rimani, potrai raccontarle di che cosa abbiamo parlato.

— Oh, sì, *grazie* mille! — esclamò George. Era così elettrizzato che gli passò completamente di mente di dire a Eric della relazione per il giorno dopo e dello strano comportamento di Vermin. Mentre si toglieva il cappotto fradicio e seguiva il padre di Annie in soggiorno, distinse una voce di donna.

— ... perciò io e i miei colleghi auspichiamo lo svolgersi di una ricerca approfondita sul nostro vicino più prossimo. Chissà che cosa potremmo trovare sotto la sua superficie rossa...

Eric e George entrarono nella stanza in punta di piedi. Il soggiorno aveva un aspetto molto diverso dall'ultima volta che George vi era entrato. I libri erano sistemati in ordine sugli scaffali, le foto incorniciate dell'Universo erano appese alle pareti e in un angolo c'era una pila di tute spaziali ripiegate con cura. Il centro della stanza era ingombro di file di sedie occupate da scienziati di varie forme e misure, che sembravano provenire da ogni parte del mondo. Eric gli indicò una sedia vuota e si portò un dito sulle labbra per fargli capire di restare in silenzio.

L'oratore, in piedi davanti agli altri scienziati, era una bella donna alta e sorridente, con occhi verdi scintillanti e una folta treccia di capelli rossi, così lunga da arrivarle sotto la cintura. Poco al di sopra della sua testa, la finestra aperta da Cosmo mostrava un pianeta rosso. La donna riprese a parlare.

— Non è forse probabile che, se in tempi remoti la vita fosse esistita su Marte, oggi non ne troveremmo traccia in superficie? Non dimentichiamo le tempeste di sabbia che così di frequente ne modificano radicalmente l'aspetto, seppellendo sotto strati di materia inorganica il passato del nostro vicino.

Mentre la donna parlava, al di là della finestra luccicante una spaventosa tempesta di sabbia spazzò la superficie rossa del pianeta.

Eric si chinò verso George per sussurrargli: — Questo significa che, se anche un tempo ci fosse stata vita su Marte, oggi sarebbe impossibile trovarla in superficie. In effetti, questa scienziata è convinta che in un remoto passato su Marte si sia sviluppata la vita. A volte sostiene perfino che lassù c'è *ancora* vita. Sarebbe una delle scoperte più stupefacenti di tutti i tempi, ma ora come ora è impossibile saperne di più. Per riuscirci, dovremmo andare a esplorarlo di persona.

George stava per chiedergli perché Marte fosse rosso, quando si accorse che l'oratore aveva finito di parlare.

— Ci sono domande? — chiese la donna. — In caso contrario, dopo aver preso il tè, affronteremo l'ultimo e più importante dei punti in discussione.

Dispiaciuto di aver sentito soltanto la fine dell'intervento, George alzò la mano per fare una domanda, mentre tutti gli scienziati mormoravano sollevati: — Oh, il tè!

— Bene, possiamo fare la nostra meritata pausa — disse Eric, che non aveva notato la mano alzata del ragazzo.

Gli scienziati si affollarono attorno a un tavolino d'angolo, ansiosi di dare l'assalto a tartine e biscotti.

All'oratrice dai capelli rossi, però, non era sfuggito il braccio magro di George. — Bene, bene — disse, guardandolo. — A quanto pare, cari colleghi, una domanda c'è e

vuole farla il nostro nuovo amico.

Tutti si voltarono e, nel vedere George, sorrisero e tornarono ai loro posti, portandosi dietro il tè e i biscotti.

— Che cosa t'interessa sapere? — chiese la donna.

— Oh... ecco... se non le dispiace — balbettò George intimidito, chiedendosi se tutti avrebbero riso di lui e della sua sciocca domanda. Prese fiato e sbottò: — Perché Marte è rosso?

— Bella domanda! — commentò uno scienziato, soffiando sul tè per raffreddarlo. George tirò un sospiro di sollievo.

— Se cammini sulle colline o sulle montagne della Terra — rispose la professoressa Crzkzak, l'oratrice dai capelli rossi e dal nome impronunciabile — può capitarti di vedere zone di terreno rossastro prive di piante. Come nel Grand Canyon, per esempio, ma anche in molti altri posti. Il terreno è rosso perché contiene ferro. Quando il ferro si ossida, cioè si arrugginisce, diventa rosso. È per questo che la superficie di Marte ci appare rossa.

— Cioè Marte è fatto di ferro? — chiese George.

— Non esattamente. Grazie alle sonde inviate lassù, abbiamo scoperto che a dargli il tipico colore rossastro è in realtà un sottile strato di polvere di ferro arrugginito. Sembra che, negli strati sottostanti, la superficie di Marte sia molto simile a quella della Terra. Senz'acqua, però.

— Su Marte non c'è acqua?

— C'è, ma non in forma liquida. Durante il giorno fa troppo caldo. Qualunque acqua possa esserci in superficie, si trasformerebbe in vapore e andrebbe perduta. Potrebbe resistere solo dove la temperatura si mantiene sempre sotto lo zero, giorno e notte, ossia ai poli. In effetti, al polo nord di Marte abbiamo scoperto grandi distese di acqua ghiacciata; esattamente come ai poli Nord e Sud della Terra, l'Artico e l'Antartico, si trovano enormi riserve di ghiaccio. Questo risponde alla tua domanda?

— Sì, grazie — disse George. Aveva già in mente un'altra domanda, quando Eric si alzò e si portò al fianco dell'oratrice.

— Grazie, professoressa Crzkzak — disse, — per la sua interessantissima relazione su Marte.

La professoressa chinò la testa in segno di ringraziamento e tornò al suo posto.

— Ora — proseguì Eric — cari amici e colleghi, prima di passare all'ultimo e più importante punto del nostro programma, voglio ringraziarvi di essere venuti qui. Alcuni di voi si sono dovuti spostare dall'altra parte del globo, ma spero che le relazioni ascoltate vi abbiano ricompensato a sufficienza del disturbo. Non ho certo bisogno di ricordarvi quanto sia importante che l'esistenza di Cosmo resti segreta.

Gli rispose una serie di cenni d'assenso convinti.

— Ci siamo riuniti qui — riprese Eric — per rispondere a una domanda di fondamentale interesse per chiunque abbia a che fare con la scienza. Sappiamo fin troppo bene quanto sia facile che la scienza possa essere usata a scopi malvagi e per questo, con il Giuramento dello Scienziato, ci siamo impegnati a usarla solo per il bene dell'umanità. Ma ora dobbiamo affrontare un dilemma. Come avete sentito e visto nei notiziari, a proposito della dimostrazione ambientalista di sabato, il numero

di coloro che si preoccupano per le condizioni del pianeta aumenta sempre più. Perciò adesso la domanda cui dobbiamo rispondere è: faremmo meglio a concentrarci su come migliorare la vita sulla Terra e affrontare i suoi problemi o a cercare un altro pianeta in grado di sostenere la vita umana?

Gli scienziati rimasero in silenzio e aggrottarono la fronte con aria seria. George li guardò scrivere ciascuno la propria risposta su un foglietto di carta, che poi fu messo in un cappello passato in giro da Eric. In totale, inclusi Eric e foratrice dai capelli rossi, avevano votato otto scienziati. Alla fine, Eric aprì i foglietti a uno a uno.

— La Terra. La Terra. Un altro pianeta. Un altro pianeta. Un altro pianeta. La Terra. La Terra. Un altro pianeta.

— Bene bene — commentò Eric. — A quanto sembra abbiamo un pareggio.

La professoressa Crzkzak alzò la mano. — Posso avanzare un suggerimento? — chiese. Quando tutti annuirono, si alzò in piedi e si voltò verso George. — Forse — disse fissandolo — su quest'argomento a noi manca la giusta prospettiva, perché siamo tutti estremamente specializzati. Perché non provi a darci la tua opinione?

Imbarazzato, sentendosi addosso lo sguardo di tutti gli scienziati, George rimase in silenzio per lunghi secondi.

— Coraggio — lo esortò la professoressa — che ne pensi?

George si torse le dita e pensò ai genitori e ai loro amici ambientalisti. Poi pensò a com'era eccitante viaggiare nello spazio e cercare un'altra casa diversa dalla Terra. Finalmente si sentì chiedere: — Perché non potete fare tutt'e due le cose?

MARTE

Marte è il quarto pianeta a partire dal Sole.
Distanza media dal Sole: 227,9 milioni di Km.
Diametro all'equatore: 6.805 km.
Superficie: 0,284 volte la superficie della Terra.
Volume 0,151 volte il volume della Terra.
Massa: 0,107 volte la massa della Terra.
Forza di Gravità all'equatore: 37,6% della gravità della Terra all'equatore terrestre.

Marte è un pianeta roccioso con un nucleo di ferro. Fra il nucleo e la superficie rossa vi è uno spesso strato roccioso. Marte ha anche un'atmosfera molto sottile, fatta per lo più di anidride carbonica (95,3%), per noi irrespirabile. La temperatura media su Marte e bassissima: -60°C.

Su Marte si trovano i vulcani più grandi del Sistema Solare.

- Il più grande è stato battezzato Monte Olimpo. Si estende su un'area circolare di 648 km di larghezza ed è alto 24 km. Il più grande vulcano della Terra si trova alle Hawaii. Si chiama Mauna Loa e raggiunge i 4,1 km dal livello del mare; se lo misurassimo a partire dalla base, però, cioè dal fondo dell'oceano, misurerebbe 17 km.

- Marte ha un'atmosfera e quindi possiamo parlare di un "clima" marziano, molto simile a quello che troveremmo su una Terra deserta e gelida. Le tempeste di sabbia sono frequenti e talvolta sono state osservate spaventose tempeste di nubi d'acqua ghiacciata, simili a cicloni e dieci volte più grandi della Gran Bretagna.

- Si pensa che un tempo su Marte vi fosse una temperatura tale da permettere all'acqua di restare in forma liquida e scorrere in superficie, incidendo i canali che è possibile scorgervi tuttora. Oggi, comunque, l'unica acqua individuabile sul pianeta si trova nelle calotte glaciali ai poli, ghiacciata e mescolata ad anidride carbonica solidificata.

- Nel dicembre 2006, osservando una serie di solchi che si erano formati di recente sulla superficie, gli scienziati suggerirono una possibilità sensazionale: su Marte potrebbe ancora esserci acqua liquida, ma sepolta in profondità sotto la superficie.

Capitolo Ventuno

— George, hai fatto centro! — esclamò Eric, quand'ebbero finito di salutare gli scienziati alla fine della conferenza e tornarono nel soggiorno, adesso cosparso di incarti di biscotti, tazze con fondi di tè, biro ormai esaurite e aeroplanini di carta. — Dobbiamo darci da fare *sia* per salvare questo pianeta *sia* per trovarne un altro.

— Lo farete davvero? — chiese George. — Tutt'e due le cose?

— Penso proprio di sì. Che cosa ne diresti se invitassimo i tuoi genitori alla prossima conferenza? L'altro giorno ho ascoltato il discorso di tuo padre durante la dimostrazione sul cambiamento climatico. Magari ha qualche idea che potrebbe esserci utile!

— No, meglio di no! — esclamò George, atterrito. Dubitava che il padre avrebbe approvato Eric e i suoi amici scienziati. — Non penso che gli farebbe piacere.

— Potresti avere una sorpresa — replicò Eric. — Per salvare il pianeta sarà necessario lavorare tutti insieme. — Cominciò a riordinare il soggiorno. Sembrava che, oltre a un notevole disordine, gli scienziati si fossero lasciati dietro le cose più incredibili: giacche, cappelli, maglioni... addirittura una scarpa!

— Sei stato gentile a venire qui apposta per chiedermi scusa — osservò Eric, mentre raccoglieva una bracciata di indumenti abbandonati.

— In realtà non ero passato solo per quello — ammise George. Eric mollò il suo carico in un angolo e si voltò a guardarlo. — Mi sono iscritto a un concorso di scienze — proseguì George, nervoso. — È una specie di conferenza, però a parlare saremo noi ragazzi. Il primo premio è un computer ultimo modello. Ho buttato giù un discorso, ma non vorrei averci infilato un sacco di errori e fare ridere tutti alle mie spalle.

— Annie me ne aveva accennato — disse serio Eric, — e in effetti ho qualcosa che potrebbe aiutarti. Dopo il vostro viaggio sulla cometa, mi è venuta un'idea: ho deciso di scrivere un libro sull'Universo per te e per Annie e ho già messo insieme diversi appunti che potrebbero tornarti utili. — Prese un vassoio di biscotti semisbriciolati. — Tieni, mangiane uno. Serve a far carburare il cervello.

George si servì degli avanzi.

— Vediamo... — proseguì pensoso Eric. — Annie mi ha lasciato istruzioni precise di non mettere sottosopra la casa in sua assenza, perciò... Se mi dai una mano a

rimettere tutto a posto, dopo possiamo parlare del tuo discorso e io ti passerò gli appunti che ho preparato per voi. Che cosa ne dici?

— Splendido! Che cosa devo fare?

— Mah, non saprei... Dare una spolverata? — borbottò Eric in tono vago e si appoggiò a una pila di sedie che crollò rovinosamente.

George scoppiò a ridere.

— Ora capisci perché mi serve aiuto — si scusò Eric, soffocando una risata. — Magari, mentre io raccolgo le sedie, tu potresti dare una pulita per terra. Ti dispiace...?

In effetti il tappeto era coperto dalle orme fangose degli scienziati, che entrando si erano scordati di pulirsi i piedi sullo stuoino.

— Macché — gli assicurò George, si infilò in bocca le ultime briciole di biscotto e corse in cucina a prendere scopa e paletta. Tornò in soggiorno e cominciò a spazzare di buona lena, finché un foglio rimase impigliato nella scopa. Lo raccolse e stava per gettarlo, quando si rese conto che era una lettera indirizzata a *Eric*, scritta in una calligrafia stranamente familiare.

— Guarda! — disse e gliela consegnò. — Dev'essere caduto a qualcuno. — Riprese a spazzare mentre Eric apriva il foglietto, ma di colpo un grido lo bloccò.

— Eureka! — gridava Eric. George alzò lo sguardo e lo vide immobile, il foglio in mano e l'espressione esultante.

— Che cosa succede? — chiese George.

— Ho appena ricevuto un'informazione strepitosa! Se fosse vera... — Eric tornò a leggere il foglio, lo avvicinò alle lenti spesse e borbottò fra sé una lunga serie di numeri.

— Che roba è? — insistè George.

— Aspetta... — Sembrava che Eric stesse eseguendo complicati calcoli mentali. Sollevò un dito dopo l'altro, aggrottò la fronte, si grattò la testa. — Sì! — esclamò alla fine. S'infilò il foglio in tasca, sollevò George di peso e lo fece piroettare tutt'attorno. — Ho la risposta, George! Ce l'ho! — Lo rimise giù, andò verso Cosmo e cominciò a battere rapido sulla tastiera.

— Cos'è che hai? — chiese George confuso.

— Per tutte le stelle cadenti! È meraviglioso! — Eric continuò a pestare freneticamente sui tasti, finché un lampo enorme scaturì dallo schermo del computer e George vide la solita porta formarsi al centro della stanza.

— Dove vuoi andare? — chiese, sempre più perplesso. Eric cercava di mettersi una tuta spaziale, ma era così affannato che aveva infilato tutti e due i piedi nella stessa gamba ed era caduto. George lo aiutò a rialzarsi.

— È così *eccitante!* — farfugliò Eric, mentre finiva di sistemarsi la tuta.

— Ma che cosa? — chiese George, ormai decisamente preoccupato.

— Quella lettera, George! La lettera. Potrebbe essere la soluzione! Quello che cercavamo!

— Chi l'ha scritta? — Per qualche strano motivo, George aveva una brutta sensazione.

— Non saprei — ammise Eric. — Non è firmata.

— Allora non dovresti fidarti!

— Sciocchezze! Deve averla scritta uno dei partecipanti alla conferenza. Avrà voluto che controllassi l'informazione usando Cosmo. Probabilmente voleva essere sicuro che fosse corretta, prima di comunicare la notizia all'intera comunità scientifica.

— Allora perché non te l'ha chiesto direttamente? Perché scrivere una lettera?

— Perché, perché, perché... — sbuffò Eric. — Avrà sicuramente avuto una buona ragione, che scoprirò al mio ritorno.

Soltanto allora, George notò che lo schermo di Cosmo era coperto da una sfilza di numeri. — E quelli che cosa sono?

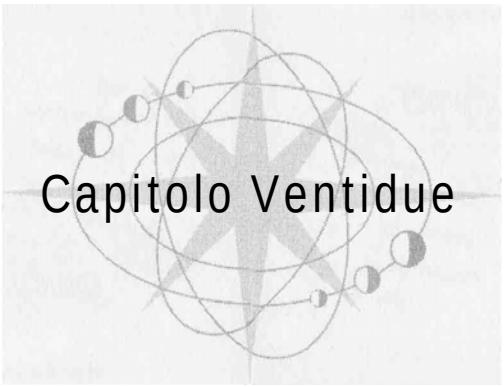
— Le coordinate del mio nuovo viaggio.

— Vuoi partire adesso? E la mia presentazione? Eric si fermò di colpo. — Mi dispiace, George, ma devo assolutamente andare! È troppo importante perché possa rimandare il viaggio. Te la caverai benissimo anche senza il mio aiuto, vedrai...

— Ma...

— Niente *ma*. — Eric infilò il casco e la voce uscì distorta e stranamente meccanica. — Grazie mille per avere trovato quella lettera! Mi ha fornito un indizio vitale. Adesso devo andare. Arri-i-i-vederci-i-i-i!

Varcò la soglia con un balzo e sparì nello spazio prima che il ragazzo avesse il tempo di aggiungere un'altra parola. La porta si richiuse alle sue spalle e George rimase tutto solo in soggiorno.



Capitolo Ventidue

Dopo la chiusura della porta, nella stanza calò un silenzio profondo, spezzato di colpo da un canticchiare sommesso. George si guardò attorno confuso e solo dopo un momento si rese conto che era Cosmo a canticchiare, mentre sullo schermo continuava a scorrere un'interminabile serie di numeri.

— *Ta-da-da-ta* — zufolò Cosmo.

— Cosmo — lo chiamò George, ancora turbato per la partenza inattesa di Eric. Non aveva la minima voglia di fischiettare, lui.

— *Ti-du-ti-duuum* — replicò Cosmo.

— Cosmo — ripetè George — dov'è andato Eric?

— *Trallallalà* — canticchiò allegro Cosmo e ruminò una nuova sfilza di numeri.

— Smettila, Cosmo! — esclamò George, stavolta in tono più ansioso. — Dov'è andato Eric?

Il computer s'interruppe bruscamente. — A cercare un nuovo pianeta — rispose sorpreso. — Sono spiacente che tu non apprezzi la mia musica, ma a me piace canticchiare mentre lavoro. *Pom-pom-pom-pom* — riattaccò imperterrito.

— *Cosmo!* — gridò George. — *Dov'è Eric?*

— Difficile a dirsi.

— Non lo sai? Credevo che sapessi tutto!

— Purtroppo no. So solo quello che mi viene mostrato.

— Vuoi dire che Eric si è perso?

— No, certo che no. Semplicemente, durante i suoi viaggi visita posti che ancora mi sono sconosciuti e io lo seguo tracciando la mappa dell'Universo.

— Oh — disse George, sollevato. — Bene. Immagino che dovesse andare a vedere qualcosa di speciale, per correre via in quel modo...

— No, no — lo interruppe Cosmo. — È soltanto andato a visitare l'ennesima zona inesplorata dell'Universo. Un lavoro come un altro.

Ma in tal caso, si chiese George confuso, perché Eric era uscito così precipitosamente nello spazio? George credeva che fosse suo amico, aveva pensato che, a differenza degli altri adulti, gli avrebbe spiegato che cosa faceva e perché. Invece no. Lo aveva piantato in asso e basta.

Per una frazione di secondo, fu tentato d'infilarsi una tuta, chiedere a Cosmo di riaprire la porta e raggiungere Eric, ma poi ricordò quanto quest'ultimo si era

infuriato quando lui e Annie erano andati nello spazio senza permesso. Per giunta, si rese conto avvilito, era ora di tornare a casa. Forse, si disse, in realtà Eric era solo uno dei tanti adulti convinti che non avesse importanza spiegare a un ragazzino che cosa succedeva.

Sospirò, riprese il cappotto bagnato e lo zaino e si diresse verso la porta, mentre Cosmo continuava a canticchiare in sottofondo.

Aveva già aperto il portone e stava per uscire, quando di colpo gli tornò tutto in mente. Era venuto a trovare Eric per *due* motivi, ma era riuscito a parlargli soltanto di uno: la gara di scienze. Fra l'eccitazione della conferenza e il resto, si era scordato di parlargli del professor Ermin e delle sue strane domande.

"La lettera!" ricordò. L'ha scritta Vermini George l'aveva sentito chiedere a Ringo e ai suoi amici di consegnare un biglietto! "Era di quella lettera che parlava! E prima mi aveva chiesto se Eric era scomparso!" George girò sui tacchi e tornò di volata in soggiorno, scordandosi di richiudere la porta.

Sulla scrivania di fronte a Cosmo c'era la lettera che aveva suscitato l'entusiasmo di Eric. George la prese con mani tremanti e la lesse trattenendo il fiato.

Caro Eric,

a quanto mi risulta la tua lunga ricerca per trovare nuovi pianeti abitabili è ancora in corso.

Vorrei richiamare la tua attenzione su un particolare pianeta da me casualmente scoperto. É grande più o meno quanto la terra e ruota più o meno alla stessa distanza dalla sua stella. Mai, che io sappia, si è trovato un candidato valido per stabilirvi una colonia umana.Sono praticamente certo che abbia un'atmosfera simile alla nostra: un'atmosfera respirabile!

Purtroppo non mi è possibile verificare di persona quest'informazione, però sono ansioso di conoscere al tua opinione al riguardo. Qui sotto trovi le coordinate del pianeta in questione, o meglio, il modo per raggiungerlo.

Scientificamente tuo

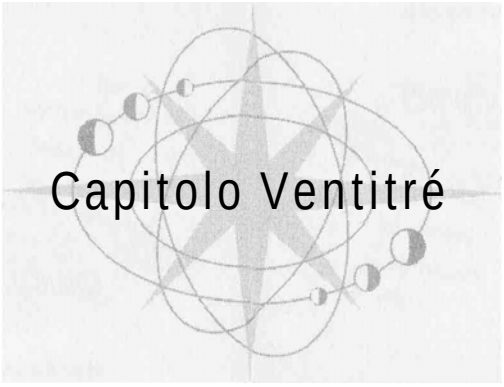
V.E.

La grafia fin troppo familiare tolse a George gli ultimi dubbi sulla vera identità di "V.E.". Era la stessa che sulle sue pagelle di solito componeva frasi del tipo: "George non combinerà mai nulla di buono, a meno che non impari a fare attenzione in classe e non la smetta di sognare a occhi aperti." Era, senza ombra di dubbio, la calligrafia dal professor Ermin.

"Sono stato proprio io a informarlo dell'esistenza di Cosmo! Dev'essere una trappola!" pensò George. — Cosmo! — disse a voce alta, interrompendo il canticchiare del computer. — Devi portarmi subito da Eric! Puoi trovarlo?

— Posso provarci... — Una serie di immagini sfilò sullo schermo. La prima somigliava a un oceano di stelle, con lunghe braccia piegate a formare una specie di spirale. Sopra c'era scritto: la nostra galassia, la Via Lattea.

— La nostra galassia, la Via Lattea, è composta all'incirca da duecento miliardi di stelle — attaccò Cosmo. — La nostra stella, il Sole, non è che una di esse...



Capitolo Ventitré

— Mo! — gridò esasperato George. — Non un’altra lezione! Non c’è tempo! È un’emergenza, Cosmo!

La mancanza d’interesse di George sembrò offendere il computer, perché l’immagine zoomò rapidissima dentro la spirale, composta da innumerevoli stelle, per superarle e sfrecciare fino a una zona dello spazio in apparenza vuota e, una volta lì, bloccarsi. Adesso lo schermo era diviso in due: la metà inferiore piena di stelle e quella superiore vuota, a parte una linea sottile che puntava verso la parte superiore dello schermo. La zona priva di stelle corrispondeva a una parte ancora ignota dell’Universo, che la linea sottile sembrava portare alla luce a mano a mano che si muoveva.

Una freccia in movimento completa di targhetta era puntata verso l’estremità superiore della linea, ma qualunque cosa ci fosse scritta, era così piccola da risultare indecifrabile.

— Che cosa c’è scritto? — chiese George.

Cosmo non rispose, ma la targhetta s’ingrandì finché fu possibile leggervi ERIC.

— *Eccolo!* Apri la porta, presto! Vicino alla freccia! — ordinò George e schiacciò il tasto ENTER.

— George fa parte dell’Ordine. Autorizzazione concessa. È necessaria la tuta spaziale — replicò il computer, con la voce meccanica che usava per elaborare gli ordini ricevuti.

George rovistò freneticamente nel mucchio di tute, ma senza trovare quella che aveva usato nel viaggio precedente. Alla fine, dato che le altre erano troppo grandi, si rassegnò a usare quella vecchia di Annie, rosa e piena di fronzoli. Gli stava stretta e lo faceva sentire decisamente sciocco, ma l’unico a vederlo sarebbe stato Eric e quindi in fondo la cosa non aveva importanza. Quando fu sicuro che George fosse ben strizzato dentro la tuta, Cosmo disegnò la solita porta al centro della stanza.

George la aprì cauto e, tenendosi stretto agli stipiti, i piedi ben piantati sul pavimento del soggiorno, si affacciò per dare un’occhiata. Quella parte dello spazio somigliava a quella che aveva già visitato, però non c’erano pianeti in vista. Di sicuro non era tagliata a metà come l’immagine sullo schermo. Per la precisione, era tutto uno scintillio di stelle. Ma Eric non si vedeva da nessuna parte.

— *Eric!* — gridò. — *Eric! Mi sentii* Nessuna risposta.

Forse era finito nel posto sbagliato. Si voltò verso il soggiorno e guardò lo schermo di Cosmo. La freccia ERIC era ancora lì. Accanto ne era comparsa un'altra con sopra scritto GEORGE. Di colpo capì: quello che vedeva dalla soglia non si trovava ancora sullo schermo. Solo dopo aver elaborato le informazioni ricevute da Eric, il computer avrebbe potuto trasmetterne l'immagine.

George tornò a sporgersi dalla soglia e, facendo attenzione a non cadere nello spazio, gridò: — *Eric! Sei lì? Riesci a sentirmi?*

— Chi è? — Una voce fioca uscì dall'auricolare inserito nel casco.

— *Eric! Dove sei? Vedi la soglia?*

— Oh, sei tu, George! Sì, ti vedo. Smettila di urlare, mi assordi! Sto arrivando... Guarda alla tua sinistra.

George si voltò e non ci mise molto a individuare un piccolo asteroide che si muoveva lento nello spazio. Seduto sopra c'era Eric che, con aria rilassata, stringeva fra le mani due funi fissate a picchetti piantati nella roccia.

— Che cosa ci fai qui? — chiese.

— Devi tornare subito indietro! — farfugliò George, sforzandosi di trasmettere tutta la propria preoccupazione senza urlare. — È stato Vermin a mandare quella lettera! È colpa mia! Gli ho parlato io di Cosmo!

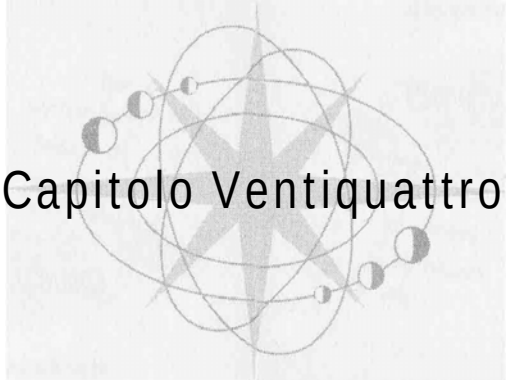
— George — replicò Eric in tono fermo — adesso sto lavorando, perciò sarà meglio parlarne più tardi. Di sicuro avresti dovuto evitare di parlare di Cosmo a chicchessia. Ora chiudi la porta e torna a casa!

— Non capisci! — strillò George. — Vermin è spaventoso! Lo conosco bene, è il mio professore! Quella lettera dev'essere una trappola! Torna subito indietro! Per piacere! Stamattina mi ha chiesto se eri sparito!

— Basta così! Smettila di dire sciocchezze, George, e guardati attorno. Qui non c'è alcun pericolo — ribatté impaziente Eric. — Da bravo, va' a casa e scordati di Cosmo. Comincio a pensare che avrei fatto molto meglio a non mostrartelo.

George fissò l'asteroide. Fra pochi secondi sarebbe stato abbastanza vicino da poterlo raggiungere con un salto. Fece qualche passo indietro, esitò un istante e, presa la rincorsa, superò la soglia d'un balzo e puntò verso la roccia.

— Per tutti i pianeti! — sentì gridare Eric. — *George! Aggrappati alla mia mano!*



Capitolo Ventiquattro

George attraversò lo spazio come un proiettile e fece appena in tempo ad afferrare la mano di Eric, che lo issò sulla roccia e lo depositò accanto a sé.

Alle loro spalle, la porta che dava sul soggiorno svanì.

— Sei impazzito? Se non ti avessi acciuffato, avresti rischiato di perderti nello spazio! — sbottò Eric.

— Ma...

— *Silenzio!* Adesso torni subito indietro! *Subito!*

— No! — urlò George. — Devi ascoltarmi! È importante.

— Ma che hai? — chiese Eric e finalmente si rese conto che qualcosa non andava. — Che cos'è successo?

— Devi tornare subito indietro! Mi dispiace tantissimo, è stata tutta colpa mia perché ho parlato di Cosmo al professor Ermin e lui ti ha scritto quella lettera a proposito del pianeta! — Senza lasciare a Eric il tempo di ribattere, proseguì in fretta: — E stamattina mi ha chiesto se eri sparito! Giuro! Davvero! È un trucco, Eric! Vuole farti del male!

— Vermin... Ermin... Ora capisco! — esclamò Eric.

— Dunque è stato Viktor a mandarmi quella lettera! Mi ha trovato di nuovo.

— Viktor? — gli fece eco George.

— Sì. Viktor Ermin. Noi lo chiamavamo Verme.

— Lo conosci? — balbettò George.

— Altroché. Molto tempo fa lavoravamo assieme, ma poi litigammo e ci fu un terribile incidente. Ermin si ustionò gravemente e da allora decise di lavorare per conto proprio. Alla fine fummo costretti a espellerlo dall'Ordine, perché le sue idee erano davvero preoccupanti. Ma sai che cosa mi ha scritto?

— Sì. Qualcosa su uno dei soliti pianeti.

— Uno dei *soliti* pianeti? Vorrai scherzare! Viktor mi ha fornito le coordinate di un pianeta dove gli esseri umani potrebbero vivere! È un'eternità che cerco un pianeta del genere... e finalmente, eccolo! — Indicò due puntini brillanti davanti a sé: uno grande e luminoso, l'altro più piccolo e opaco. — *Eccolo!* — ripetè.

— Il punto più grande è una stella, il più piccolo è il pianeta verso cui siamo diretti. Non brilla di luce propria, naturalmente. Si limita a riflettere la luce della sua

stella, come la Luna riflette quella del Sole.

— Ma Vermin è un tipo orrido! — insistè George, mentre si chiedeva disperato perché Eric e Cosmo avessero sempre voglia di fare lezione nei momenti di pericolo. — Non ti avrebbe mai rivelato le coordinate di quel pianeta se non avesse in mente qualcosa! *Deve* esserci un trucco.

— Insomma, George, sai bene che posso chiedere a Cosmo di aprire la porta e riportarci a casa quando voglio. Siamo perfettamente al sicuro. È vero che in passato io e Ermin abbiamo avuto i nostri contrasti, ma immagino che abbia deciso di lasciarseli alle spalle e unirsi ai nostri sforzi per esplorare e comprendere l'Universo. Inoltre ho dotato i caschi di nuove antenne e anche se dovessero danneggiarsi, saremmo comunque in grado di comunicare con Cosmo.

— Perché non hai chiesto a Cosmo di mandarti direttamente sul pianeta? Facciamo così, dai. Torniamo indietro.

— Impossibile. Cosmo non conosce la parte di Universo che abbiamo davanti. Esplorarla è compito mio. Mi avventuro là dove i computer non possono. Soltanto dopo che sono stato in un posto nuovo si può usare Cosmo per andarci, come hai appena fatto tu. Il primo viaggio devo sempre farlo di persona.

— Sei proprio sicuro che non ci sia pericolo?

— Senz'ombra di dubbio.

Per qualche tempo rimasero in silenzio. George cominciava a sentirsi meglio, quanto bastava per smettere di pensare a Vermin e guardarsi attorno. Nell'ansia di avvertire Eric, si era scordato di essere su una roccia in volo nello spazio!

In effetti, come aveva detto Eric, tutto sembrava tranquillo. Potevano vedere chiaramente in ogni direzione e la stella con il suo pianeta diventava sempre più grande e sempre più vicina.

Finché, di punto in bianco, qualcosa cominciò ad andare storto. L'asteroide cambiò rotta all'improvviso, proprio come aveva fatto la cometa di Annie e George mentre passava vicino ai pianeti giganti. Questa volta non si vedevano corpi celesti nelle vicinanze, ma la roccia puntava in tutt'altra direzione e si allontanava dal pianeta che Eric desiderava visitare.

— Che cosa succede? — chiese George.

— Non ne sono sicuro. Guardati attorno e dimmi se vedi una zona del cielo dove non ci sono stelle. Cosmo, aprì la porta, per sicurezza.

Ma sembrava che Cosmo non avesse sentito l'ordine, perché nessun portale comparve nelle vicinanze.

George e Eric puntarono lo sguardo nella direzione a cui mirava l'asteroide. Dappertutto brillavano stelle, tranne in un punto sulla destra, dove una chiazza di cielo nerissimo diventava rapidamente sempre più grande.

— Laggiù! — George puntò il dito da quella parte. Attorno alla chiazza buia, le stelle si muovevano in modo strano, come se lo spazio stesso fosse distorto.

— Oh no! — esclamò Eric. — Cosmo, apri la porta! Svelto!

Ancora una volta l'ordine rimase inascoltato e la porta non comparve.

— Che cosa succede? — chiese George spaventato. Ormai la chiazza scura riempiva un'abbondante metà dello spazio davanti a loro e tutte le stelle all'esterno,

anche le più lontane, si muovevano come impazzite. — *Cosmo!* — gridò ancora una volta Eric.

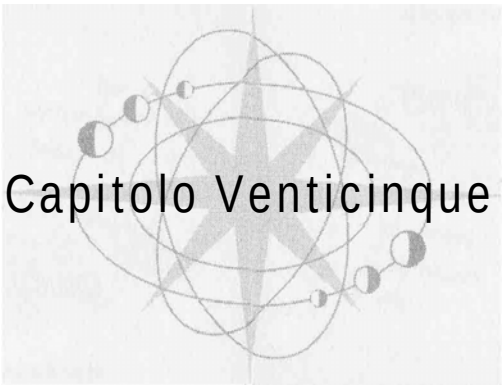
— C-i-s-t-o-p-r-o-v-a-n-d-o... — rispose infine Cosmo, con una voce terribilmente fioca, ma il portale non si aprì.

George si sentiva girare la testa. Davanti a loro, la chiazza nera era ormai enorme. Lo spazio tutt'attorno era distorto e altre chiazze scure comparivano accanto a loro. George non riusciva più a distinguere l'alto dal basso o la destra dalla sinistra. Sapeva soltanto che la chiazza nera diventava sempre più grande, pronta a ingoiarli.

— *Cosmo! Sbrigatiiiiii!* — urlò Eric.

Una porta sbiadita prese lentamente forma davanti a loro. Senza esitare, Eric agguantò George per la cintura della tuta spaziale e ve lo scaraventò contro. Mentre attraversava la soglia, il ragazzo voltò la testa e vide che Eric tentava di raggiungerlo. Urlava qualcosa, ma la voce era distorta ed era difficile distinguere le parole.

Un attimo prima di atterrare sul pavimento del soggiorno, prima che la porta si richiudesse nascondendogli la vista dello spazio, George vide la chiazza scura avvolgere completamente Eric. Soltanto allora capì quello che gli aveva gridato: — *Trova il mio nuovo libro!*



Capitolo Venticinque

George varcò la soglia e atterrò in soggiorno con un tonfo spaccaossa. Stavolta il viaggio di ritorno dallo spazio lo aveva lasciato senza fiato e prima di rialzarsi dovette restare steso ad ansimare sul pavimento per qualche secondo. Finalmente riuscì a rimettersi in piedi e si voltò, con la speranza di vedere Eric catapultarsi attraverso la porta, invece vide soltanto il profilo sempre più sbiadito e tremolante della soglia spaziale. — *Eric!* — urlò, ma non ebbe risposta. Una frazione di secondo ancora e la soglia svanì del tutto.

— *Cosmo!* — gridò, sfilandosi il casco. — Presto! Dobbiamo...

Si voltò verso il tavolo dove di solito si trovava il computer e di nuovo gli mancò il fiato. Al posto di Cosmo non c'era che un groviglio di cavi colorati. Si guardò freneticamente attorno e scoprì che la porta del soggiorno era spalancata. Quando si precipitò in corridoio, vide che anche il portone era spalancato. Senza nemmeno togliersi la tuta spaziale, corse in strada e non ci mise molto a individuare le sagome di quattro ragazzi in fuga. Uno reggeva uno zaino rigonfio, dal quale spuntavano alcuni cavi. Per quanto impacciato dalla tuta, George li inseguì e mentre arrancava alle loro spalle, il vento gli portò voci familiari.

— Ehi, sta' attento! — protestò una voce che George riconobbe all'istante. Ringo.

— *Biip! Biip!* — Un ronzio uscì dallo zaino. — Azione illegale! Ordine non autorizzato!

— Quand'è che si deciderà a stare zitto? — sbuffò Carrarmato, che aveva lo zaino in spalla. — Come fa a parlare anche quando non è collegato?

— Aiuto! Aiuto! — gridò la voce meccanica proveniente dallo zaino. — Mi hanno rapito! Sono il computer più meraviglioso del mondo! Non potete trattarmi così! Allarme! Polizia!

— Vedrai che fra un po' si scaricheranno le batterie — lo rassicurò Levriero.

— Lasciatemi andare, canaglie! Tutti questi urti mi danneggiano i circuiti.

— Ne ho abbastanza! — esplose Carrarmato e si fermò di botto. George fece altrettanto. — Che lo porti qualcun altro — sentì dire Carrarmato.

— D'accordo, da' qua — disse Ringo in tono minaccioso. — Molto bene, piccolo computer. Ora starai *zitto* per il resto della strada o ti farò a pezzettini fino a ridurti a un mucchio di microchip.

— Aaargh! — strillò Cosmo.

— Hai capito? — sibilò Ringo.

— Ovviamente ho capito — replicò Cosmo, altezzoso. — Sono Cosmo, il computer più meraviglioso del mondo. Sono programmato per capire concetti così complessi che il tuo cervellino fonderebbe se provassi...

— Ho detto — ringhiò Ringo, mentre apriva lo zaino e ci urlava dentro — di *stare zitto!* Quale di queste due parole non ti è chiara?

— Sono un computer pacifico — replicò Cosmo con una vocina sottile. — Non sono abituato alle minacce e alla violenza.

— Tu chiudi il becco — tagliò corto Ringo — e noi non ti minacceremo.

— Dove mi portate? — bisbigliò Cosmo.

— Nella tua nuova casa — rispose Ringo e si mise lo zaino in spalla. — Coraggio, ragazzi. Diamoci una mossa. — Senza aggiungere altro, lui e i compagni ripresero a correre.

George fece del proprio meglio per seguirli, ma fra il buio e la nebbia li perse di vista nel giro di pochi minuti. Anche se non aveva visto da che parte erano andati, era sicuro di sapere per conto di chi avevano rubato Cosmo. E saperlo era il primo passo per ritrovarlo.

Così, mentre i quattro teppistelli continuavano a correre nella notte, George tornò a casa di Eric - il cui portone era rimasto spalancato - e filò dritto in soggiorno. Eric gli aveva detto di cercare un libro... ma quale? Quella stanza era piena di libri, scaffali su scaffali, che andavano dal pavimento al soffitto. Prese un volume pesante e guardò il titolo: *Gravità quantistica euclidea.* Lo sfogliò e tentò di leggerlo:"... poiché la coordinata temporale ritardata punta all'infinito sull'orizzonte dell'evento, è vicino all'orizzonte dell'evento che si accumuleranno le superfici di fase costante della soluzione."

Assurdo. Totalmente incomprensibile. Aprì un altro libro, intitolato *Teorie unificate della stringa,* ma si bloccò fin dal primo rigo: "L'equazione per ottenere un'isogonica..."

Si sforzò di capirne il significato finché gli fece male il cervello. Alla fine decise che, semplicemente, doveva ancora trovare il libro giusto e si rimise a rovistare nel soggiorno. "Trova il libro" gli aveva detto Eric. "Il mio nuovo libro." George si fermò al centro del soggiorno e si spremette le meningi. Senza Cosmo, Eric e Annie, la casa sembrava spaventosamente vuota. Di loro non erano rimasti che una tuta spaziale rosa, un groviglio di cavi e un mucchio di libri scientifici.

Di colpo sentì a tal punto la loro mancanza da provare una fitta al cuore. Se non avesse fatto qualcosa alla svelta, rischiava di non rivederli mai più. Cosmo era stato rubato, Eric lottava contro un buco nero e Annie non gli avrebbe rivolto mai più la parola se lo avesse ritenuto responsabile della scomparsa del padre. Doveva assolutamente farsi venire un'idea.

Si concentrò al massimo. Pensò a Eric, tentò di raffigurarselo con il suo nuovo libro fra le mani, d'immaginarne la copertina, il titolo... Dove poteva averlo messo? Poi, all'improvviso, trovò la risposta.

Si precipitò in cucina e guardò sul tavolo, accanto alla teiera. Lì, costellato da

macchie di tè e impronte tonde lasciate dalle tazze umide, c'era un libro nuovo di zecca intitolato *Buchi neri.* E l'autore era proprio Eric! Sopra il libro era attaccato un adesivo sul quale, con quella che con ogni probabilità era la grafia di Annie, c'era scritto: IL LIBRO PREFERITO DI FREDDY IL PORCELLO! Accanto alle parole era stato perfino disegnato il grugno di un porcello. "Eccolo!" pensò George. "È questo il libro che Eric era così contento di aver ritrovato quando Freddy ha fatto irruzione in soggiorno! Per forza, *deve* essere questo."

A quel punto, però, aveva bisogno di un altro libro. Uno grosso e con tantissime pagine. Lo trovò accanto al telefono, lo infilò nello zaino insieme all'altro, si sfilò la tuta rosa di Annie e tornò di volata a casa, dopo essersi chiuso accuratamente il portone alle spalle.

Quella sera George ingurgitò la zuppa in tutta fretta e salì a razzo in camera, annunciando di avere una valanga di compiti. Per cominciare, tirò fuori dallo zaino il librone più grosso, quello sulla cui copertina era scritto: ELENCO TELEFONICO. I suoi non avevano il telefono e difficilmente avrebbero avuto un elenco, per questo George aveva preso in prestito quello di Eric. Lo sfogliò rapidamente fino alla lettera "E" e fece scorrere il dito sulle lunghe colonne di nomi fino a trovare Ermin, prof. V., 42 Forest Way. Conosceva Forest Way: era la strada che usciva dalla città e s'inoltrava nei boschi. C'era passato l'autunno scorso, quand'era andato a raccogliere funghi e more insieme ai genitori. Ma non poteva andarci quella notte stessa. Era troppo tardi perché i suoi gli permettessero di uscire. Senza contare che doveva ancora leggere il libro intitolato *Buchi neri.* Ci sarebbe andato la mattina dopo, prima di recarsi a scuola. Per allora, si augurava di avere un piano.

Mise via l'elenco del telefono e tirò fuori dallo zaino l'altro libro, con la speranza che contenesse le informazioni necessarie a salvare Eric. Ogni volta che pensava all'amico, ossia ogni tre minuti circa, si sentiva malissimo. Gli sembrava quasi di vederlo, solo e spaventato nello spazio, mentre un buco nero tentava di trascinarlo nel suo ventre tenebroso.

Aprì il libro e lesse la frase stampata sulla primissima pagina. "Siamo tutti in una fogna, ma alcuni di noi guardano le stelle." Era una citazione di Oscar Wilde, il famoso scrittore irlandese, e George ebbe l'impressione che fosse stata scritta apposta per lui. Era davvero in una fogna e sapeva per certo che alcuni guardavano le stelle. Continuò a leggere speranzoso, ma quella prima frase fu anche l'unica che riuscì a capire. Il libro iniziava così: "Nel 1916 Karl Schwarzschild trovò la soluzione analitica all'equazione di Einstein sui buchi neri..."

"Aaaargh!" gemette George fra sé. Anche quel libro era scritto in un linguaggio incomprensibile! Perché Eric gli aveva detto di cercarlo? Non ci capiva una parola. Ed era stato Eric a scriverlo! Eppure, ogni volta che gli aveva parlato di argomenti scientifici, li aveva fatti sembrare così semplici, comprensibili. Gli salirono le lacrime agli occhi. Aveva deluso tutti: Cosmo, Annie, Eric. Le guance bagnate di lacrime, si lasciò cadere avvilito sul letto proprio mentre, preceduta da un colpetto alla porta, sua madre entrava nella stanza.

— Georgie, tesoro! — esclamò. — Come sei pallido. Ti senti male?

— No, mamma — fu la mesta risposta — È solo che i compiti sono così difficili.

— Non mi sorprende! — La mamma aveva raccolto il libro *Buchi neri* dal pavimento dove George lo aveva lasciato cadere e lo stava sfogliando. — Questo è un testo per professionisti! Voglio scrivere alla scuola per protestare! È ridicolo... — S'interruppe quando vide alcuni fogli scivolare fuori dal libro.

— Oh, mi dispiace — disse e si chinò a prenderli, — ho fatto cadere i tuoi appunti.

— Non sono... — Ma prima di dire "miei", George si bloccò. All'inizio di un foglio c'era scritto: IL MIO LIBRO COMPLICATO RESO SEMPLICE PER ANNIE E GEORGE.

— Grazie, mamma — mormorò e le prese i fogli di mano. — Penso che tu abbia appena trovato quello che mi serviva. Adesso sono a posto.

— Sicuro?

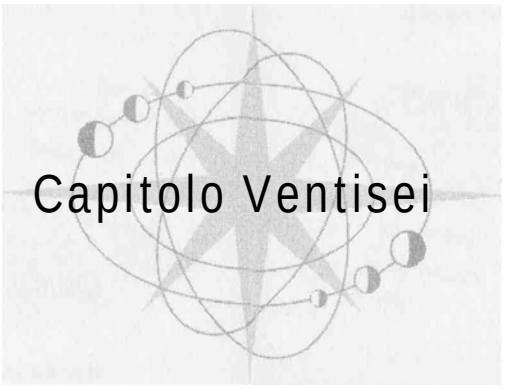
— Sicuro — George annuì convinto. — Sei una stella, mamma. Grazie!

— Una stella? — Sua madre sorrise. — Che complimento carino.

— Sul serio — insistè George, e pensò a quando Eric gli aveva detto che erano tutti figli delle stelle. — Lo sei davvero.

— Tu non stancarti troppo, mia piccola stella — replicò la mamma. Lo baciò sulla fronte e tornò al pianterreno per un'altra infornata di torte di lenticchie. Ora che lo aveva visto sorridere, era molto più contenta.

Appena rimase solo, George si affrettò a riordinare i fogli scivolati fuori dal libro. Erano numerati da I a XX e coperti da una calligrafia sottile e disegnini vari. Prese fiato e cominciò a leggere.



Capitolo Ventisei

Il mio libro complicato reso semplice per Annie e George (versione 3).

Cos'è necessario sapere sui Buchi neri

Parte 1 Che *cos'è un buco* nero?

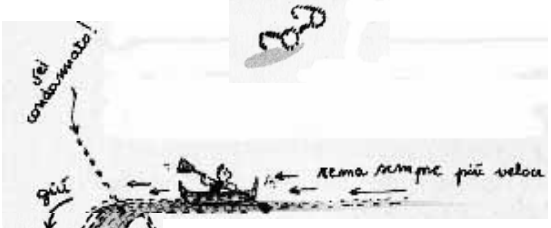
***Parte* 2** *Come* si *forma un buco nero?*

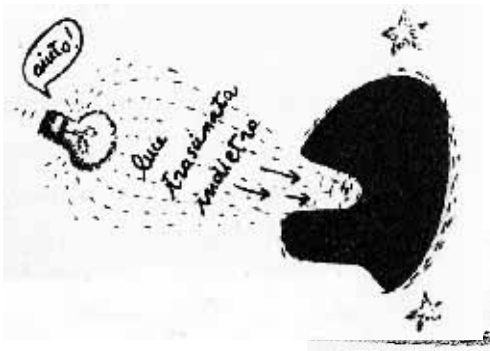
***Parte* 3** *Come puoi vedere un buco nero?*

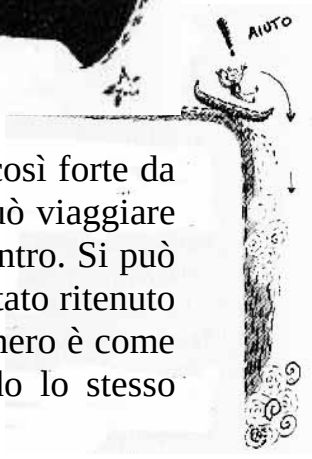
***Parte* 4** *Cadere in un buco nero*

***Parte* 5** *Uscire da un buco nero*

Parte 1
Che cosa è un buco nero?





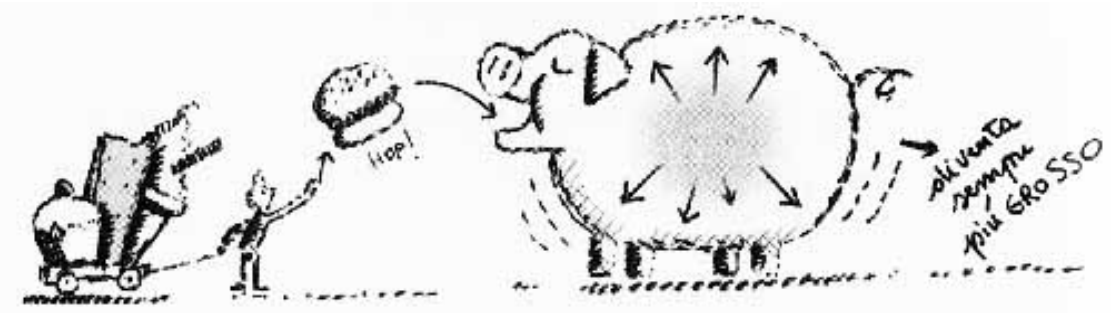


Un buco nero è una regione dello spazio dove la forza di gravità è così forte da trascinare indietro perfino la luce che tenti di uscirne. Poiché niente può viaggiare più veloce della luce, anche qualunque altra cosa viene trascinata là dentro. Si può cadere in un buco nero e non uscirne mai più. Un buco nero è sempre stato ritenuto la prigione definitiva, da cui è impossibile fuggire. Cadere in un buco nero è come precipitare nelle Cascate del Niagara: è impossibile uscirne seguendo lo stesso percorso dal quale ci sei arrivato.

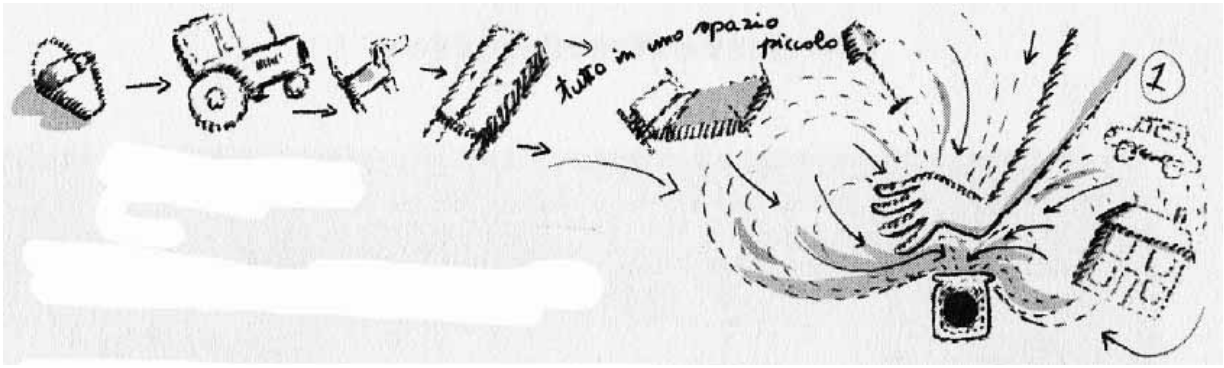
Il confine di un buco nero si chiama "orizzonte" e somiglia un po' al bordo di una

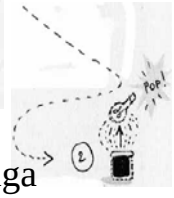
cascata. Se non l'hai ancora raggiunto, puoi cavartela se remi abbastanza in fretta. Se superi il bordo invece sei condannato.

Più cose cadono in un buco nero, più quello diventa, grande e più il suo orizzonte avanza.. É come nutrire un maiale: più gli dai da mangiare, più lui ingrassa.



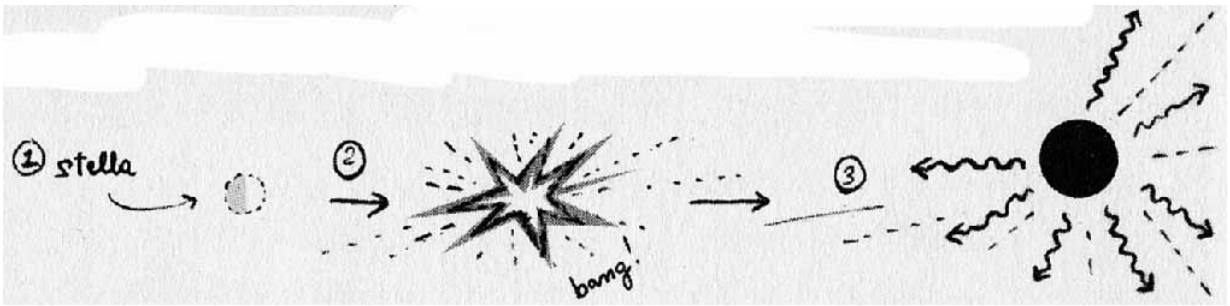
Parte 2 Come si forma un buco nero?



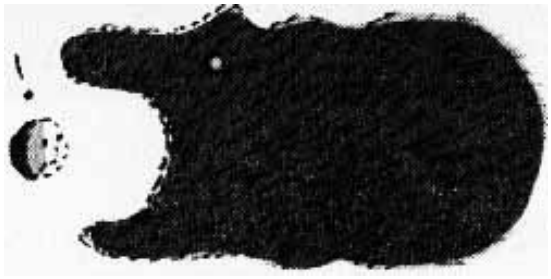


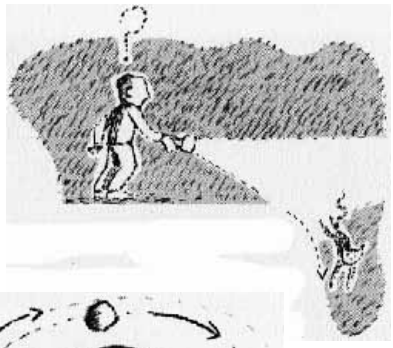
Perché si formi un buco nero è necessario che un'enorme quantità di materia venga compressa in uno spazio minimo. Soltanto allora la forza di gravità aumenterà al punto da catturare la luce e trascinarla indietro, impedendole di uscire.

Un buco nero si forma, fra l'altro, quando una stella che ha esaurito tutto il carburante interno esplode come una gigantesca bomba atomica, detta supernova. L'esplosione spara lontano gli strati esterni della stella, formando un enorme guscio di gas in espansione che schiaccia verso l'interno le zone centrali. Se la stella è molto, molto più grande del nostro Sole, si formerà un buco nero.



Buchi neri perfino più grandi si formano dentro gli ammassi stellari e al centro delle galassie. Oltre alle stelle normali, queste zone contengono buchi neri e stelle di neutroni. Un'eventuale collisione fra buchi neri e altri corpi celesti produrrà un buco nero ancora più grande, in grado di ingoiare qualunque cosa gli arrivi troppo vicino. La nostra stessa galassia, la Via Lattea, ha al centro un buco nero la cui massa è diversi milioni di volte più grande di quella del nostro Sole.

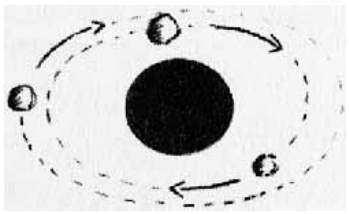


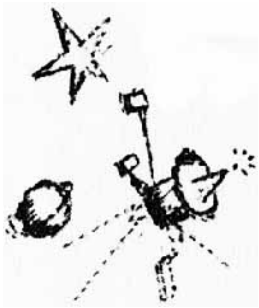


Parte 3

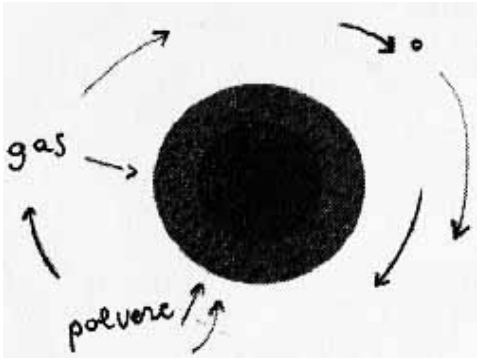
Come puoi vedere un buco nero?

La risposta è "non puoi", perché la luce non riesce a uscire da un buco nero. Sarebbe come cercare un gatto nero in una cantina buia. Però è possibile individuare un buco nero dall'effetto della forza di gravità su tutto quello che gli è vicino. Per esempio, se vediamo delle stelle orbitare attorno a qualcosa di visibile, non può che trattarsi di un buco nero.



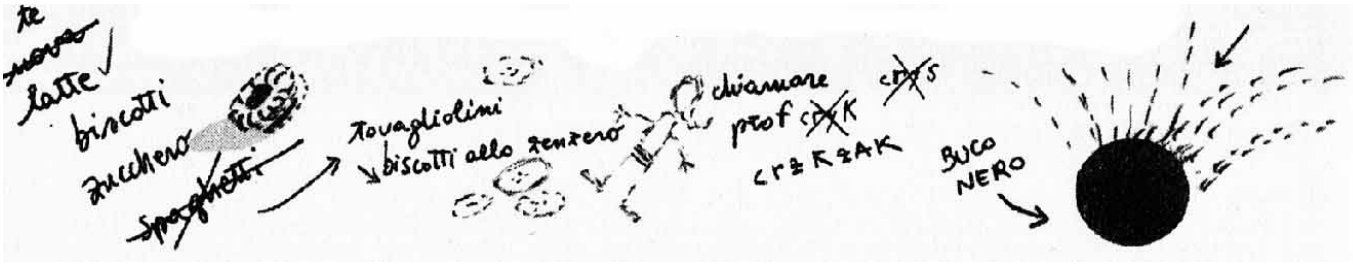


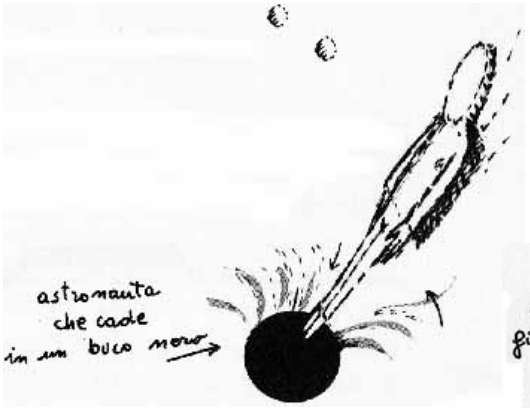
Sappiamo di avere davanti un buco nero anche quando vediamo enormi dischi di gas e polvere ruotare attorno a un oggetto invisibile.



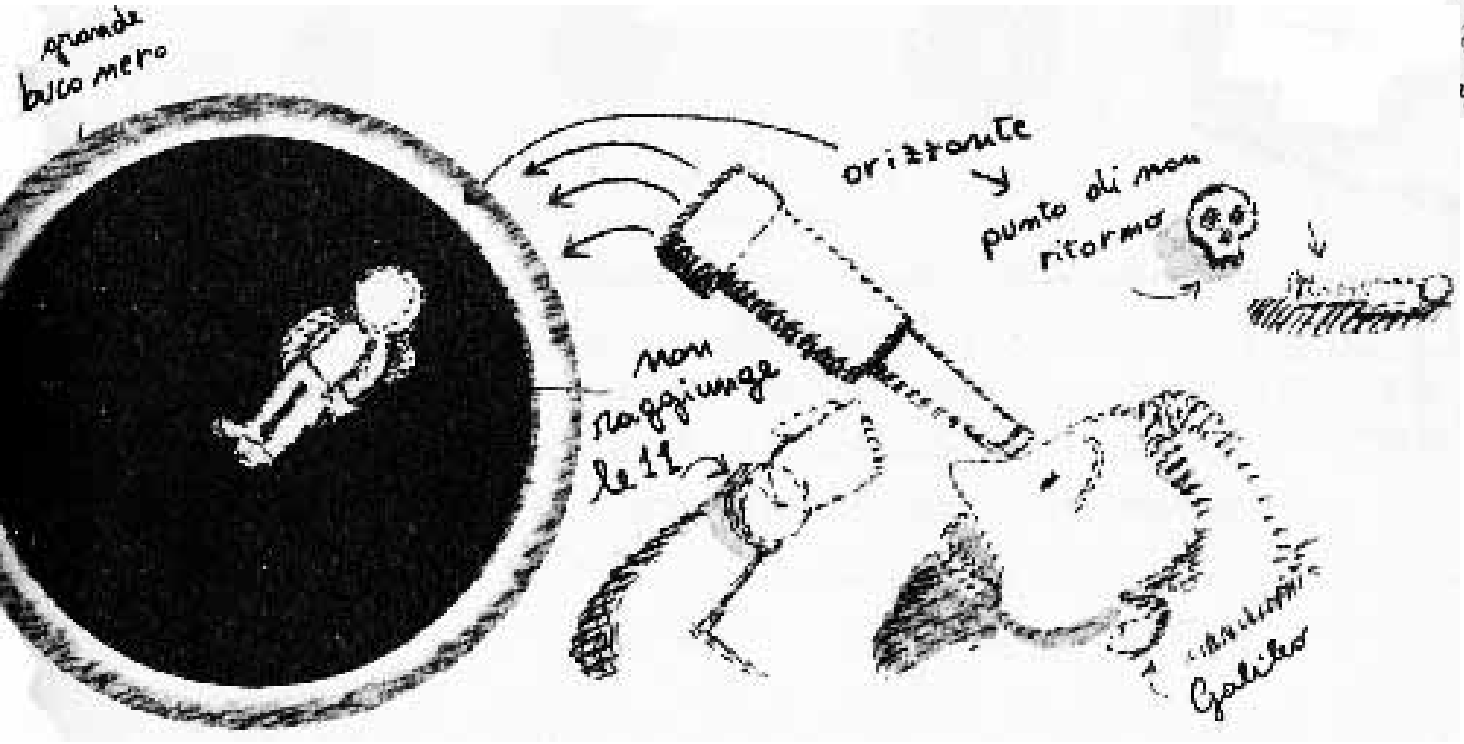
Parte 4 Cadere in un buco nero

É possibile cadere in un buco nero esattamente com'è possibile cadere dentro il Sole. Se cadi diritto, i piedi saranno più vicini al buco nero e perciò saranno attratti dalla sua forza di gravità più della testa. Ragion per cui sarai stirato per il lungo come un elastico e schiacciato ai lati. Più grande è il buco nero, più deboli saranno lo stiramento e lo schiacciamento. Se cadi in un buco nero creato da una stella non molto più grande del nostro Sole, ti ritroverai a pezzi prima ancora di finirci dentro.

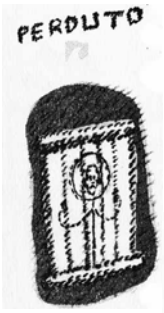




Se invece cadi in un buco nero molto più grande, potresti superare l'orizzonte - ossia il bordo del buco nero, il suo "punto di non ritorno" - senza notare niente di particolare. Un osservatore che si trovasse a distanza di sicurezza, però, non ti vedrebbe mai superare l'orizzonte, perché nelle vicinanze di un buco nero la forza di gravità distorce tempo e spazio. Chiunque ti guardasse avrebbe l'impressione di vederti rallentare a mano a mano che ti avvicini all'orizzonte e diventare sempre più sfocato. Questo perché la luce da te emessa impiega sempre più tempo a uscire dal buco nero. Se quando attraversi l'orizzonte il tuo orologio segnasse le 11:00, un osservatore esterno lo vedrebbe rallentare senza mai raggiungere le 11:00.



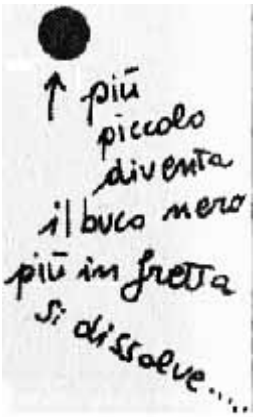
Parte 5 Uscire da un buco nero



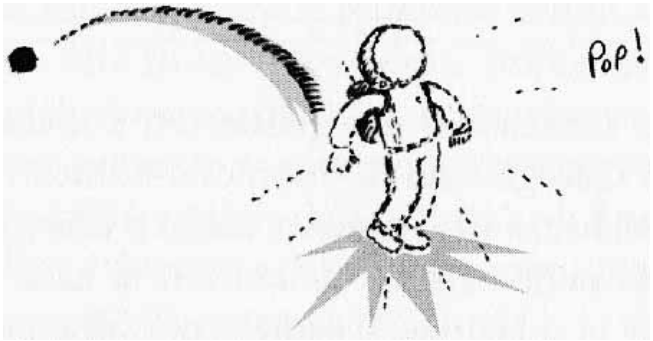
Un tempo si era convinti che niente potesse uscire da un buco nero. In fin dei conti è per questo che si chiamano così. Si pensava, che qualunque cosa vi finisse dentro fosse perduta per sempre e che i buchi neri fossero eterni. Eterne prigioni dalle quali non c'era speranza di fuggire.

Poi si è scoperto che non era esatto. Piccolissime fluttuazioni nello spazio-tempo indicano che i buchi neri non possono essere le trappole perfette che si credevano. In realtà, ora si ritiene che da essi fuoriescano lentamente particelle sotto forma di Radiazioni Hawking Più è grande il buco nero, più è lento il ritmo della fuoriuscita.

Á causa della Radiazione Hawking, anche I buchi neri finiscono per dissolversi, dapprima molto lentamente, ma via via più rapidamente a mano a mano che il buco nero si rimpicciolisce; finché, dopo miliardi e miliardi di anni, sparirà del tutto. Insomma, i buchi neri non possono essere considerati prigioni eterne. Ma che di cosa vi è imprigionato? Tutto ciò che ha creato il buco nero o vi è caduto nel corso del tempo sarà espulso sotto forma di energia e particelle. Esaminandole con attenzione, sarebbe possibile ricostruire quello che vi è finito dentro. Perciò la memoria di ciò che cade in un buco nero non è perduta per sempre, ma. solo per molto, molto tempo.



É possibile uscire da un buco nero!



STELLA DI NEUTRONI

Di solito, quando una stella molto più grande del Sole esaurisce il carburante si libera di tutti gli strati esterni in un'esplosione gigantesca chiamata supernova, così potente e luminosa da cancellare temporaneamente la luce di miliardi e miliardi di stelle messe insieme.

Talvolta, però, in questa esplosione non tutto si consuma. Il nucleo della stella può sopravvivere (residuo di una supernova) e raggiungere l'elevatissima temperatura di 100.000°C, ma non è più atto una reazione nucleare che ne eviti il raffreddamento.

- Alcuni residui hanno dimensioni tali da collassare su se stessi per effetto della gravità, fino a misurare solo poche decine di chilometri. Perchè ciò accada, i residui devono avere una massa compresa fra 1,4 e 2,1 volte la massa del Sole.

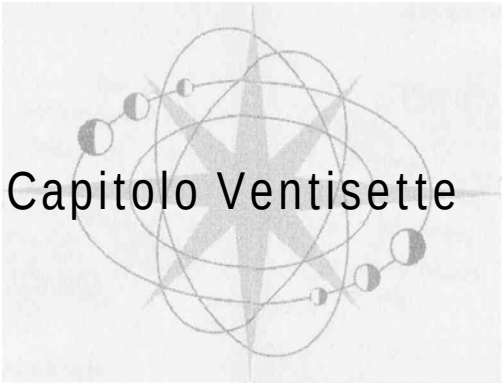
- La pressione è così forte da liquefare l'interno, che resta circondato da una crosta solida spessa più o meno 1,6 km. Il liquido all'interno è composto da particelle che di solito restano nel nucleo degli atomi, i neutroni. Queste stelle quindi sono chiamate stelle di neutroni, anche se al loro interno si trovano anche particelle diverse. Allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche, è impossibile creare sulla Terra un liquido simile.

- I moderni telescopi hanno individuato parecchie stelle di neutroni.

- Le stelle come il Sole non esplodono in una supernova, ma diventano giganti rosse, i cui residui non sono abbastanza grandi da restringersi per effetto della propria gravità. Questi residui sono chiamati "nane bianche". Le Nane bianche impiegano miliardi di anni a disperdere il proprio calore, fino a raffreddarsi del tutto.

- I nuclei delle stelle sono formati dagli elementi più pesanti forgiati al loro interno, quindi le nane bianche possono essere abbastanza piccole (all'incirca le dimensioni della terra), ma al tempo stesso estremamente pesanti (all'incirca la massa del Sole).

- I residui stellari che pesano meno1,4 volte la massa del Sole diventano nane bianche. I residui superiori a 2,1 volte le dimensioni del Sole non smettono mai di collassare e diventano buchi neri.



Capitolo Ventisette

Il giorno successivo era quello del concorso di scienze. George uscì di buon'ora. Salutò il porcello, diede un bacio alla mamma, infilò il libro di Eric sui buchi neri nello zaino e corse fuori di casa senza neanche finire la colazione. Il padre si offrì di accompagnarlo a scuola con il tandem, ma George disse: — No, grazie, papà — e uscì a precipizio, lasciando i genitori con l'impressione che un miniciclone avesse attraversato la casa.

Quando raggiunse l'incrocio, si voltò a controllare che i suoi non fossero sulla porta a salutarlo e, rassicurato, svoltò a sinistra invece che a destra verso la scuola. Sapeva di non avere molto tempo e corse a perdifiato, la testa in un turbine di pensieri.

Pensava a Eric, ormai sicuramente inghiottito dall'oscurità smisurata e minacciosa del buco nero, la forza più potente dell'Universo. Pensava a Cosmo e si chiedeva se l'avrebbe trovato nel posto dov'era diretto. Pensava ad Annie, che avrebbe rivisto di lì a poco, e si chiedeva se gli avrebbe creduto quando le avesse detto che un malvagio ex collega aveva ingannato Eric e lo aveva spinto a partire per un viaggio pericolosissimo nello spazio.

Adesso capiva perché Annie raccontava di continuo storie assurde: dopo le meraviglie dell'Universo, la vita reale doveva sembrarle estremamente noiosa. Ormai non riusciva più a immaginare una vita senza Annie, o Cosmo, o Eric. O meglio: ci riusciva, ma non la voleva. Doveva salvare Eric!

Non sapeva perché il professor Ermin volesse scaraventare Eric in un buco nero e impossessarsi del suo meraviglioso computer, ma immaginava che, qualunque cosa avesse in mente, non avrebbe avuto come fine il bene dell'umanità, della scienza, di Eric, o di chiunque altro. Poco ma sicuro, qualunque cosa Vermin progettasse, sarebbe stata orribile.

Mentre correva verso la casa del professor Ermin, pensava anche al concorso di scienze che si sarebbe svolto dopo poche ore. Se l'avesse vinto con una relazione strepitosa sul Sistema Solare, neanche il padre avrebbe avuto il coraggio di rifiutargli il tanto sospirato computer. Il guaio era che portare a termine con successo il suo astuto piano per tirare fuori Eric dal buco nero significava *non* poter partecipare al concorso. Di conseguenza, non aveva la minima speranza di vincerlo. Non era stato

facile accettare l’idea, ma se voleva salvare Eric non aveva scelta.

Raggiunse il 42 di Forest Way e si fermò a riprendere fiato. Mentre ansimava, osservò la casa che aveva di fronte. Il viale portava oltre un cancello in rovina e verso un vecchio edificio enorme, con il tetto punteggiato da torrette bizzarre.

George percorse guardingo il viale e sbirciò attraverso una delle finestre al piano terra. Al di là del vetro sporco vide una stanza piena di mobili coperti da lenzuola giallognole, con festoni di ragnatele che pendevano dal soffitto. George si fece strada fra le ortiche e raggiunse in punta di piedi le finestre accanto. Una era socchiusa e, quando si avvicinò allo spiraglio, George vide una figura familiare.

Lì, in mezzo a un groviglio di tubi, cavi e tubicini di vetro pieni di gorgoglianti liquidi colorati, c’era il professor Ermin, curvo su uno schermo di computer che splendeva di luce verde. Il professore dava le spalle alla finestra, ma anche così George capì che era di pessimo umore, mentre le sue dita volavano furiose sulla tastiera del computer, come se eseguisse un complicato assolo di piano. La finestra era aperta quanto bastava per fargli sentire quello che diceva.

— Posso continuare così per tutto il giorno, lo sai! — lo sentì urlare rivolto allo schermo. — Scoprirò la chiave, ci riuscirò! Scoprirò qual è il tasto che controlla le porte dell’Universo! E allora sarai obbligato ad aprirle per me!

— Negativo — replicò Cosmo. — Comando errato. Non mi è possibile elaborare la richiesta.

Le dita del professore colpirono altri tasti.

— Errore — disse Cosmo. — Errore tipo due-nove-tre.

— Ti spezzerò, Cosmo. Ci riuscirò! — In quel momento squillò il telefono. Vermin si voltò e sollevò di scatto il ricevitore. — Sì? — latrò. — Aaah — proseguì in tono più educato. — Buongiorno. Ha ricevuto il mio messaggio? — Tossi in modo decisamente fasullo. — Oggi non mi sento affatto bene... No, solo un brutto raffreddore... Penso che farei meglio a restare a casa... Un peccato perdermi il concorso... — Tossi di nuovo. — Mi dispiace! Devo andare, mi sento davvero giù. *A preeeesto!* — Mise giù il ricevitore e tornò a rivolgersi a Cosmo. — Allora, mio piccolo computer!

— disse, stropicciandosi le mani. — Adesso abbiamo tutto il giorno.

— Non lavoro per chi non fa parte dell’Ordine — replicò coraggiosamente Cosmo.

— Ah ah ah! — sghignazzò il professor Ermin. — Dunque il vecchio Ordine esiste ancora? Quegli sciocchi ficcanaso che s’illudono di poter salvare il pianeta e l’umanità! Idioti! Dovrebbero salvare se stessi finché sono in tempo. Proprio come ho intenzione di fare *io*. L’umanità! — Sputò sprezzante sul pavimento.

— Gli esseri umani non meritano d’essere salvati! Basta guardare come hanno ridotto questo pianeta. Ma io ricomincerò daccapo, da qualche altra parte, con una nuova forma di vita. Quegli stupidi s’illudono che li porti con me, invece li lascerò qui a morire insieme a tutti gli altri. Sarò l’unico essere umano di tutto l’Universo. Io e una nuova forma di vita che obbedirà a ogni mia parola. Non mi serve altro che andare nello spazio. E tu, Cosmo, mi aiuterai.

— Negativo. Mi rifiuto di obbedire a chi non fa parte dell’Ordine.

— Anch’io ne ho fatto parte.

— Però ne è stato espulso dopo che...

— Sì sì sì — lo interruppe in fretta il professor Ermin. — Ormai è acqua passata. È inutile rinvangare i ricordi sgradevoli. Da bravo, Cosmo, non ti sembra che sia tempo di dimenticare e perdonare? — chiese in tono disgustosamente mieloso.

— Negativo — rispose il computer, e provocò la reazione furiosa del professore, che per l'ennesima volta riabbassò con violenza le mani sulla tastiera.

— Ahia! — si lamentò Cosmo, sprizzando scintille. George non riuscì a guardare oltre. Per quanto avesse voglia di fare irruzione nella stanza per fermare Vermin e salvare Cosmo, sapeva che era essenziale allontanare il professore dalla casa e dal computer. Per riuscirci, doveva innanzitutto andare a scuola.

Tornò di corsa sui propri passi e quando raggiunse la scuola vide diversi pullman già parcheggiati davanti ai cancelli. Ne scendevano orde di bambini che indossavano uniformi scolastiche di vari colori. Erano gli allievi delle altre scuole che arrivavano per partecipare al concorso. Senza neanche riprendere fiato, si fece affannosamente largo tra la folla borbottando: — Scusa, scusa tanto, scusa...

— George! — Si voltò di scatto al suono del proprio nome, ma lì per lì non riuscì a vedere chi lo avesse chiamato. Finalmente scorse una figuretta in un'uniforme azzurro scuro che saltellava e gli rivolgeva cenni frenetici. Si affrettò a raggiungerla.

— Annie! — esclamò appena le fu accanto. — Sono così contento di vederti! Vieni, non c'è un minuto da perdere.

— Che cosa succede? — Annie arricciò il naso. — Qualche problema con la tua presentazione?

— È il tuo fidanzato? — li interruppe un ragazzo più grande, che indossava la stessa uniforme azzurro scuro di Annie.

— Sparisci — lo rimbeccò pronta la bambina. — Va' a sparare le tue fesserie a qualcun altro.

George trattenne il fiato, temendo la reazione dell'altro, che invece girò docilmente sui tacchi e sparì tra la folla.

— Dov'eri finita? — chiese George.

— Te l'avevo detto, no? A casa della nonna. Stamattina mamma mi ha accompagnata dritta a scuola senza passare da casa. Allora, che cosa succede? Perché sei così agitato?

— Annie — cominciò George in tono serio — ho una cosa terribile da dirti... — Ma prima che ne avesse la possibilità, un insegnante soffiò in un fischietto e costrinse tutti al silenzio.

— Adesso — gridò con voce stentorea — mettetevi in fila divisi per scuola e state pronti a entrare nell'aula magna, dove si svolgerà il concorso di scienza. *Tu!* — puntò il dito su George, la cui uniforme verde scuro spiccava in mezzo a una folla di altre azzurre — Sei con la scuola sbagliata! Torna nel tuo gruppo prima di confondere anche gli altri!

— Vediamoci nell'ingresso! — sibilò George ad Annie, prima di riunirsi ai compagni. — È importantissimo, davvero! Mi serve il tuo aiuto! — S'incamminò insieme agli altri verso l'aula magna e si guardò attorno alla ricerca di qualcuno. O meglio, di diversi qualcuno.

Quando finalmente individuò Ringo e i suoi amici che ciondolavano in corridoio, passò all'azione.

— Signore! — chiamò a voce altissima l'insegnante più a portata di mano. — *Signore!*

— Che cosa c'è, George? — Il professore trasalì, colto alla sprovvista.

— Signore! — strillò di nuovo George e con una rapida occhiata controllò che tutti attorno a lui lo ascoltassero. — Devo cambiare l'argomento della mia presentazione! Assolutamente!

— Non so se sarà possibile. Ti dispiacerebbe non urlare?

— Ma devo proprio! — strillò George. — Ho già il nuovo titolo!

— E sarebbe? — chiese l'insegnante, che chiaramente cominciava a dubitare della sanità mentale del ragazzo.

— Cosmo, il computer più meraviglioso del mondo, e il suo funzionamento.

— Capisco — disse l'insegnante, ormai sicuro che George fosse ammattito. — Chiederò ai giudici che cosa ne pensano.

— *Magnifico, grazie, signore!* — sbraitò George a voce perfino più alta. — Ha capito bene il titolo? "Cosmo, il computer più meraviglioso del mondo, e il suo funzionamento"

— Sì, George, grazie. Farò del mio meglio per aiutarti.

Mentre si allontanava mascherando un sospiro di sollievo, George vide Ringo tirare fuori il cellulare e comporre un numero. Ormai non gli restava che aspettare.

Si fermò accanto all'ingresso del salone e guardò le lunghe file di studenti scorrere davanti a lui. Non dovette aspettare a lungo prima di veder arrivare il professor Ermin, senza fiato e tremante per l'eccitazione.

— George! — esclamò e si lisciò i capelli con una mano squamosa. — Ce l'hai fatta? A cambiare l'argomento della tua presentazione?

— Penso di sì.

— Ora vado a controllare — lo rassicurò il professore. — Non preoccuparti. Parla pure di Cosmo e del suo funzionamento. Mi accerterò che non ci siano problemi con la giuria. È un ottimo argomento, George. Semplicemente brillante!

Proprio allora passò il preside. — Ermin? — disse in tono perplesso. — Mi avevano informato che non si sentiva bene...

— Sto *molto* meglio — replicò deciso il professore. — E sono ansioso di assistere al concorso.

— Bravo! — esclamò il preside. — Così si fa! Sono lieto che sia potuto venire. Uno dei giurati si è dovuto ritirare e lei è la persona più adatta per sostituirlo.

— No no no — si affannò a schermirsi il professor Ermin. — Sono sicuro che possa trovare qualcuno molto più indicato...

— Assurdo! È lei la persona giusta! Venga, Ermin, si sieda accanto a me.

Per quanto riluttante, Vermin non potè fare altro che seguirlo nel salone e prendere posto in prima fila accanto a lui.

George rimase impalato sulla soglia, finché vide Annie avvicinarsi in mezzo alla folla in uniforme azzurra.

Appena gli passò davanti, l'afferrò per una manica e la pescò dal torrente di

bambini che fluiva nella sala.

— Dobbiamo andare! — le bisbigliò. — *Ora!*

— Ma dove? — chiese Annie. — Si può sapere che cosa succede?

— Tuo padre è caduto in un buco nero! Vieni, dobbiamo sbrigarci a salvarlo!

Capitolo Ventotto

— Ma George — chiese Annie, mentre lo seguiva a passo svelto in corridoio — Dove...?

— *Sssh* — replicò lui senza voltarsi. — Da questa parte. — Erano diretti verso la porta laterale che dava direttamente sulla strada. Agli studenti era severamente proibito usarla in orario scolastico e se fossero stati sorpresi a uscire senza permesso, sarebbero finiti nei guai fino al collo. Peggio ancora, avrebbero perso la loro unica possibilità di recuperare Cosmo. Il che significava che Eric sarebbe stato perduto per sempre dentro un buco nero. Ma era d'importanza vitale che riuscissero a svignarsela prima possibile.

Si mossero a passi rigidi e fecero del loro meglio per apparire disinvolti, come se avessero ogni ragione al mondo per andare in direzione opposta rispetto a tutti gli altri. Nessuno prestò loro la minima attenzione. Finché - proprio quando erano ormai a pochi passi dalla porta - un insegnante andò verso di loro. George incrociò le dita e si augurò che non li notasse, ma non funzionò.

— George! — esclamò il professore. — Dove credi di andare?

— Ecco, signore... — balbettò George. — Noi, ecco, stiamo solo, be'... — S'interruppe, ammutolito.

— Ho lasciato gli appunti per la presentazione nella tasca del cappotto, signore — intervenne Annie. — E il mio insegnante ha chiesto a questo ragazzo di accompagnarmi a riprenderli.

— Sbrigatevi, allora. — Il professore si scostò per lasciarli passare, ma continuò a seguirli con lo sguardo finché entrarono nello spogliatoio. Quando, dopo un momento, George sbirciò in corridoio, lo vide ancora lì, che sorvegliava la porta sul retro mentre gli ultimi allievi s'infilavano nell'aula magna.

— Accidenti! — mormorò George, rientrando nello spogliatoio. — Da lì non possiamo uscire. — Il suo sguardo si soffermò su una stretta finestra rettangolare, sopra una fila di attaccapanni.

— Ce la fai, a passare da lì? — chiese ad Annie.

— È l'unico modo, giusto? — replicò la bambina, mentre esaminava la finestra.

George annuì tetro.

— Allora dovrò farcela per forza — disse Annie in tono deciso. — Non permetterò

a nessun buco nero di mangiarsi il mio papà. No, no e no!

Da come contrasse il viso, George capì che si sforzava di non piangere, e per un momento si chiese se avesse fatto bene a raccontarle tutto. Forse sarebbe stato meglio tentare di salvare Eric da solo? Era troppo tardi per ripensarci. Annie era coinvolta quanto lui e dovevano sbrigarsi.

— Muoviamoci — la incitò. — Vieni, ti aiuto. — Intrecciò le mani e, quando Annie vi mise un piede sopra, la sollevò quanto bastava a permetterle di abbassare la maniglia, aprire la finestra, sgusciare fuori attraverso lo stretto varco e sparire con uno strillo acuto. Anche George si issò sul davanzale e cercò di seguirla, ma era molto più robusto di lei e a un certo punto si ritrovò incastrato: per metà penzoloni sulla strada e per metà ancora nello spogliatoio.

— George! — Annie si allungò e gli afferrò il piede.

— Non tirare! — George trattenne il fiato più che poteva e finalmente, contorcendosi come un'anguilla, riuscì a liberarsi e atterrò con un tonfo sul marciapiede. Si rialzò barcollando e prese Annie per mano. — Vieni! — ansimò. — Dobbiamo allontanarci subito da qui.

Svoltarono l'angolo a tutta velocità e si fermarono a riprendere fiato. — Annie... — cominciò George, ma la bambina gli fece cenno di tacere e, tirato fuori il cellulare, digitò in fretta un numero.

— Mamma — disse in tono ansioso — è un'emergenza. .. No, io sto bene, non si tratta di me. Sì, sono a scuola, ma devo... No, mamma, non ho fatto niente... Mamma, ascoltami, *per piacere!* È successo qualcosa a papà, qualcosa di terribile, e dobbiamo salvarlo... Si è perduto nello spazio e bisogna fare in fretta... Puoi venire a prenderci? Sono insieme al mio amico George... ti aspettiamo vicino alla scuola. Sbrigati, mamma, ti prego, non abbiamo molto tempo... D'accordo, ciao.

— Che cos'ha detto? — chiese George.

— Ha detto: "Quando la smetterà, tuo padre, di fare sciocchezze e comincerà a comportarsi da adulto?"

— Che cosa significa?

— Non lo so. A volte gli adulti dicono cose strane.

— Arriva?

— Sì. Non ci metterà molto.

Infatti, pochi minuti dopo, una piccola auto rossa con strisce bianche sulle fiancate frenò bruscamente davanti a loro e una signora dal viso dolce e con lunghi capelli castani abbassò il finestrino.

— Allora, di che cosa si tratta questa volta? — chiese allegra. — Tuo padre e le sue avventure! Non so mai che cosa aspettarmi. Piuttosto, perché voi due non siete scuola?

— George, questa è mia mamma. Mamma, lui è George. — Annie ignorò l'ultima domanda della madre, spalancò lo sportello del passeggero e abbassò il sedile anteriore. — Siediti dietro — ordinò a George — e fa' attenzione e non rompere niente. — In effetti, il sedile posteriore era coperto di flauti, cembali, triangoli, piccole arpe e tamburelli.

— Scusa, George — disse la mamma di Annie. — Insegno musica.

— Insegna musica? — le fece eco George sorpreso.

— Sì, che cosa ti aveva raccontato Annie? Che ero il Presidente degli Stati Uniti?

— No — rispose George e incrociò il suo sguardo nello specchietto retrovisore. — Mi aveva detto che faceva la ballerina a Mosca, ma non le avevo creduto fino in fondo.

— Smettetela di parlare di me come se non ci fossi — protestò Annie, mentre si allacciava la cintura. — Metti in moto, mamma! *Dobbiamo salvare papà!*

— Niente panico, mia cara — replicò con tutta calma la madre, guardandosi bene dall'accendere il motore. — Tuo padre si è già trovato nei guai prima d'ora e sono sicura che se la caverà benissimo. In fin dei conti, Cosmo non permetterebbe mai che gli capitasse qualcosa di male. Quanto a voi due, fareste meglio a tornare subito a scuola.

— Oh, ecco... — balbettò George, incerto su come rivolgersi alla mamma di Annie. — Il fatto è che Cosmo è stato rubato! Ed Eric è da solo nello spazio, vicino a un buco nero.

— Da solo? — La madre di Annie impallidì di colpo. — Hanno rubato Cosmo? Ma allora Eric non può tornare! Un buco nero...?

— Te l'avevo detto che era un'emergenza! — sbottò Annie. — Ora mi credi?

— Santo cielo! Allacciate la cinture! — La mamma di Annie girò decisa la chiave dell'accensione. — George, dimmi dove andare.

Appena George le diede l'indirizzo del professor Ermin, la donna schiacciò l'acceleratore a tavoletta e la piccola auto partì alla velocità del fulmine.

Mentre l'utilitaria rossa zigzagava agile nel traffico cittadino e faceva diventare verdi d'invidia i guidatori delle auto più grosse, George spiegò come meglio poteva gli avvenimenti delle ultime ventiquattr'ore. Raccontò ad Annie e a sua mamma (che gli aveva chiesto di chiamarla Susan) della visita a Eric il giorno precedente, per chiedergli aiuto con la presentazione di scienze; del misterioso biglietto che aveva suscitato i suoi sospetti ma che aveva spinto Eric a partire subito per lo spazio; della sua impulsiva decisione di seguirlo. Raccontò che a un certo punto erano stati attratti entrambi da una forza invisibile e quando la porta finalmente era apparsa, era troppo debole e soltanto lui era riuscito ad attraversarla.

Dopodiché, una volta atterrato in soggiorno, aveva scoperto che Cosmo era stato rubato e quando aveva provato a rincorrere i ladri, li aveva persi nel buio. Allora era tornato indietro per cercare il libro che Eric gli aveva gridato di trovare; quando l'aveva trovato, aveva provato a leggerlo senza capirci un'acca; poi aveva trovato gli appunti che spiegavano che *era* possibile sfuggire a un buco nero; ora dovevano recuperare Cosmo perché, anche se era *possibile* sfuggire a un buco nero, soltanto Cosmo poteva tirar fuori Eric; lui sapeva dov'era Cosmo e quella mattina era andato lì e aveva visto il professor Ermin...

— Ermin? Viktor Ermin? — lo interruppe Susan, svoltando bruscamente.

— Sì, proprio lui. Vermin. È il mio insegnante. Lo conosce?

— Lo conoscevo parecchio tempo fa — rispose Susan in tono cupo. — Ho detto e ripetuto a Eric di non fidarsi di Viktor, ma non mi ha mai dato retta. Eric ha sempre pensato tutto il bene possibile di chiunque, finché... — S'interruppe di colpo.

— Finché cosa? — domandò Annie. — Finché cosa, mamma?

— Finché è successa una cosa terribile. — Susan strinse le labbra. — Qualcosa che nessuno di noi ha mai dimenticato.

— Nessuno di noi chi? — insistè Annie, senza fiato all'idea di ascoltare un'emozionante storia di famiglia che ancora non conosceva. Ma era destinata a non scoprire di che cosa si trattasse, perché proprio allora la madre imboccò il viale che portava a casa di Vermin e frenò davanti al portone.

Capitolo Ventinove

Non fu facile introdursi in casa. Anche se era vecchia, trasandata e chiaramente poco amata, Vermin aveva chiuso a chiave ogni porta e sbarrato ogni finestra. Fecero il giro della costruzione e le provarono tutte, una dopo l'altra, ma inutilmente. Per giunta, quando raggiunsero la finestra della stanza dove la mattina George aveva visto Cosmo e sbirciarono dentro, il computer non c'era più.

— Ma l'ho visto! — esclamò George. — Era proprio lì!

Annie e Susan si scambiarono un'occhiata. Susan si morse le labbra, nel tentativo di nascondere la delusione, e un lacrimone scivolò sulla guancia di Annie.

— Se non troviamo Cosmo... — bisbigliò la bambina.

— Un momento! — esclamò Susan. — State zitti! Ascoltate! — Tutti e tre tesero le orecchie.

Da qualche parte nella stanza risuonava un fioco canticchiare metallico: — *Volare oh oh... più in alto del Sole e ancora più su... oh oh...* Anche se tecnicamente non sarebbe possibile senza una tuta spaziale, perché si diventerebbe un pezzo di ghiaccio in un batter d'occhio — aggiunse la voce.

— È Cosmo! — esclamò George. — Canta per farci capire dov'è nascosto! Ma come facciamo a entrare?

— Aspettate qui! — ordinò Susan in tono misterioso, quindi li piantò in asso e sparì dietro l'angolo. Dopo qualche istante, ricomparve all'interno della stanza dov'era rinchiuso Cosmo e aprì la finestra per far entrare i due bambini.

— Come hai fatto? — chiese George sbalordito.

— Avrei dovuto pensarci subito — rispose Susan. — Un tempo Viktor lasciava sempre una chiave di riserva sotto un vaso da fiori vicino al portone. Continua a farlo. Così l'ho presa e sono entrata.

Nel frattempo, seguendo la voce del coraggioso computer, Annie aveva aperto una credenza e cominciato a tirare fuori da uno scatolone una pila di vecchie coperte, sotto le quali era stato nascosto Cosmo. — Cosmo! — strillò, sollevò il portatile e coprì lo schermo di baci. — Caro Cosmo! Ti abbiamo trovato! Stai bene? Puoi salvare papà?

— Per piacere, collegatemi a una presa elettrica — balbettò Cosmo. Era in condizioni decisamente penose. Quello che, a casa di Eric, era stato un computer

argenteo affusolato, lucido e ben curato, adesso era graffiato, ammaccato e coperto di ditate. — Sono sfinito. Le mie batterie sono allo stremo.

George si voltò verso il tavolo e, individuato il cavo del computer, lo collegò a Cosmo e lo inserì nella presa elettrica più vicina. L'istante successivo, la stanza risuonò di affannosi risucchi assetati, come se il computer tracannasse un bicchiere d'acqua dopo l'altro.

— Così va meglio! — sospirò Cosmo dopo un po'. — Adesso qualcuno si degnerebbe di spiegarmi che microchip sta succedendo?

— Eric è finito in un buco nero! — rispose George.

— E ci serve il tuo aiuto per tirarlo fuori — aggiunse Annie. — Per piacere, caro Cosmo, dicci che sai come si fa.

Il computer cominciò subito a ronzare. — Controllo la memoria per l'informazione richiesta — annunciò. — Cerco i file su come salvare chi cade in un buco nero. Aspettate, per piacere... — Ronzò ancora un momento, poi si tacque di colpo.

— Allora? — chiese ansiosa Annie. — Puoi farlo?

— Veramente no — confessò Cosmo riluttante. — La mia ricerca non ha prodotto risultati.

— Ma allora... — Incapace di finire la frase, Annie gettò le braccia al collo della madre e scoppiò in singhiozzi.

— Nessuno mi ha fornito informazioni su come sfuggire ai buchi neri — si scusò Cosmo. — So come entrarci, ma non come uscirne. Neanche sono sicuro che sia possibile. Se Eric l'avesse scoperto, me l'avrebbe comunicato. Provo ad accedere ai miei archivi su buchi neri, forza di gravità e massa, ma temo che non contengano i dati necessari. — Riprese a ronzare, ma dopo un po' tornò a zittirsi. Era davvero insolito, per Cosmo, trovarsi a corto di parole.

— Dunque Eric è perduto — mormorò la mamma di Annie e si asciugò gli occhi. — Molto tempo fa mi aveva detto che qualunque cosa cada in un buco nero non può uscirne mai più.

— No! — esclamò George. — Non è vero! Cioè... Eric ha cambiato idea. L'ha scritto negli appunti che ha lasciato per me e Annie.

— Che appunti? — domandò Cosmo.

— Quelli infilati fra le pagine del suo nuovo libro.

— Che cos'ha scritto in quegli appunti?

Mentre frugava nello zaino alla ricerca dei fogli, George si sforzò di ricordare le parole esatte di Eric. — Ha scritto che i buchi neri non sono eterni... Che in qualche modo risputano tutto quanto c'è finito dentro... però ci vuole un sacco di tempo. E ha scritto qualcosa a proposito di non so che radi... radio... radiatore!

— Radiazione — lo corresse Cosmo. — Hai il libro con te? Forse potrei scaricare l'informazione da lì e lavorarci sopra.

— Sì! Radiazione! Esatto! — Finalmente George trovò il libro e lo passò ad Annie. — Però dobbiamo sbrigarci. Appena Vermin si accorgerà che non sono più a scuola, tornerà qui a razzo.

— Faremmo molto più in fretta se Eric si fosse degnato di mettermi al corrente delle sue scoperte — sbuffò Cosmo.

— Forse aveva intenzione di farlo ma se n'è scordato — suggerì George.

— Tipico! — sbuffò di nuovo Cosmo.

— Ti dispiacerebbe sbrigarti? — gridò Annie.

— Naturalmente — Cosmo tornò subito serio. — Mi metterò al lavoro appena in possesso della nuova informazione. Per piacere, Annie, inserisci il libro nel mio portalibri.

Senza perdere tempo, Annie sfilò un vassoio di plastica trasparente da un lato del computer e lo ruotò in modo che stesse diritto; poi vi appoggiò contro il libro e schiacciò un pulsante. — Pronto?

Il ronzio di Cosmo aumentò di volume e le pagine del libro sembrarono risplendere. — Riavvio i file sui buchi neri — annunciò. — Finito! Avevi ragione, George. È tutto scritto nel nuovo libro. *Posso* farlo. Posso tirare fuori Eric dal buco nero.

— Allora sbrigati! — gridarono all'unisono George, Annie e sua mamma.

Annie premette il tasto ENTER e la finestra luccicante si aprì nella stanza. Al di là, comparve il panorama distorto di una regione dello spazio, con al centro una chiazza nera.

— Eccolo! — gridò George.

— Esatto — replicò Cosmo. — E lì che ho lasciato te e Eric.

Là fuori sembrava tutto immobile, come se non succedesse niente.

— Cosmo, perché non fai qualcosa? — chiese Annie.

— Ci vuole tempo — rispose il computer. — Devo raccogliere ogni particella in uscita dal buco nero. Per lo più sono invisibili a occhio nudo e se ne perdessi anche soltanto una, potrei non essere più in grado di ricostruire Eric. Dovrò filtrarlo da ogni oggetto che sia mai caduto nel buco nero.

— Come sarebbe *ricostruire Eric?*. — chiese la mamma di Annie.

— Il buco nero espelle le particelle una dopo l'altra, e sempre più in fretta. Ora dovrò accelerare lo scorrere del tempo di migliaia di miliardi di anni. Fate silenzio, per piacere, e lasciatemi lavorare. Ho bisogno di concentrazione.

George, Annie e sua mamma tacquero, lo sguardo fisso al di là della finestra, augurandosi che Cosmo non commettesse errori. Per qualche minuto sembrò che il buco nero non cambiasse affatto, ma finalmente cominciò a restringersi a vista d'occhio e lo spazio circostante diventò meno distorto. Una volta che il processo di restringimento ebbe inizio, proseguì sempre più rapido e i tre spettatori videro una quantità incredibile di particelle sfuggire dal buco nero e fluire nello spazio.

Più il buco nero diventava piccolo, più il ronzio di Cosmo cresceva di volume, mentre le luci sullo schermo - così vivide un istante prima - guizzavano e si affievolivano. All'improvviso il ronzio diventò un cigolio e dalla tastiera si levò il suono acuto di un allarme.

— Che cosa succede? — bisbigliò ansioso George.

Anche Susan sembrava preoccupata. — Probabilmente i calcoli richiedono uno sforzo notevole. Devono essere difficilissimi, perfino per Cosmo.

— Ce la farà? — gemette Annie.

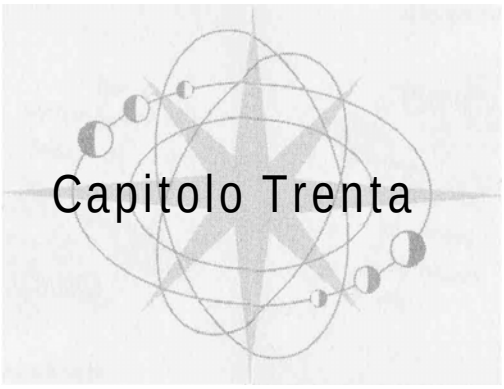
— Non ci resta che sperarlo — rispose la madre. Al di là della finestra, il buco

nero era ormai piccolo quanto una palla da tennis. — Non guardate! — gridò Susan. — Copritevi gli occhi! — Di colpo il buco nero emanò una luce abbagliante ed esplose, scomparendo nel botto più straordinario dell'Universo. Perfino con gli occhi chiusi, George, Annie e Susan riuscirono a vederne la luce.

— Coraggio, Cosmo! — gridò Annie.

Cosmo emise un mugolio raccapricciante, un bagliore verde accese lo schermo e rivoli di fumo bianco si levarono dai circuiti. — *Eu-re-k...!* — gridò, ma la voce si spezzò prima di poter finire la parola.

La luce si spense di colpo e quando George riaprì gli occhi, vide che la finestra era scomparsa e al suo posto si era spalancata la porta sullo spazio. Per un momento la stanza fu inondata dagli ultimi bagliori accecanti dell'esplosione, poi al centro della soglia si stagliò la figura di un uomo in tuta spaziale. Alle sue spalle, lo spazio era di nuovo sicuro e il buco nero era scomparso.



Capitolo Trenta

Eric si sfilò il casco e si scrollò come un cane dopo una nuotata.

— Così va meglio! — esclamò. Si guardò attorno.

— Ma dove sono? Che cos'è successo? — Fissò sbalordito il paio di occhiali con le lenti giallognole che si era ritrovato sul naso. — Questi non sono i miei!

— Lanciò un'occhiata a Cosmo, ma lo schermo del computer era spento e dalla tastiera si levavano fili di fumo nero.

Annie corse ad abbracciarlo. — Papà! — strillò. — Sei caduto in un buco nero! George ti ha salvato, è stato fenomenale, papà! Ha trovato gli appunti che gli avevi lasciato, quelli su come sfuggire al buco nero, ma prima ha dovuto trovare Cosmo. Era stato rubato da un uomo orribile, che...

— Rallenta, Annie! — Eric la fissò confuso. — Vuoi dire che sono stato dentro un buco nero e ne sono uscito? Fantastico! Allora avevo ragione. Il mio lavoro è nella direzione giusta! Un'informazione che entra in un buco nero *non* è persa per sempre. Ora lo so per certo! Stupefacente. Dunque, se è possibile uscire...

— Eric! — lo interruppe bruscamente Susan.

Eric trasalì. — Oh, Susan! — balbettò, in un tono fra il vergognoso e l'imbarazzato. Le tese gli occhiali gialli. — Non è che per caso hai con te un paio dei miei occhiali di riserva? A quanto pare sono tornato con gli occhiali di qualcun altro.

— Questi due ragazzi sono ammattiti per cercare di salvarti — disse Susan, mentre tirava fuori dalla borsetta un paio dei soliti occhiali di Eric. — Sono scappati da scuola e George ha rinunciato a partecipare al concorso di scienze a cui teneva tanto, e tutto per salvare te. Il meno che tu possa fare è ringraziarli, specialmente George. È stato lui a scoprire tutto, sai: di Viktor e del buco nero e come tirartene fuori. Mi raccomando, non perdere anche questi occhiali!

— Grazie, Annie. — Eric accarezzò la figlia e si mise gli occhiali sul naso, storti come sempre. — E grazie anche a te, George. Sei stato molto coraggioso e molto intelligente.

— Non c'è di che. — George abbassò lo sguardo. — In realtà non ho fatto niente. Ha fatto tutto Cosmo.

— No, no — disse Eric. — Cosmo non sarebbe riuscito a salvarmi senza di te. Altrimenti sarei tornato già da un pezzo, giusto?

— Immagino di sì — ammise George. — Ma Cosmo sta bene? — Il computer era ancora silenzioso e lo schermo era buio.

Eric si liberò dall'abbraccio della figlia e andò a controllare Cosmo. — Povero amico — disse, staccò la spina, lo chiuse e se lo mise sotto il braccio. — Ha bisogno di riposo. Sarà meglio che vada subito a casa a scrivere delle mie nuove scoperte. Devo avvertire i colleghi di questa stupefacente...

Susan tossì ostentatamente e lo fulminò con gli occhi.

Eric la fissò perplesso. — Che c'è? — chiese muovendo in silenzio le labbra.

— George! — rispose lei allo stesso modo.

— Oh, sì, certo! — esclamò Eric, si diede una manata sulla fronte e si voltò verso George. — Scusa! Volevo dire che prima di tutto dovremmo tornare alla tua scuola e vedere se fai ancora in tempo a partecipare al concorso. Così va bene? — chiese a Susan, che sorrise e annuì.

— Ma non sono sicuro... — cominciò a protestare George.

— Possiamo rivedere la presentazione strada facendo — lo rassicurò Eric e si diresse verso la porta ancora in tuta spaziale. — Muoviamoci, su. — Si voltò e scoprì stupito che nessuno lo seguiva.

— E ora che c'è? — chiese inarcando le sopracciglia.

— Papà! — esclamò Annie in tono disgustato. — Non vorrai andare in giro conciato in quel modo!

— Dubito che qualcuno ci farebbe caso — replicò Eric, — ma se proprio insisti... — Si sfilò la tuta e, di nuovo in abiti normali, si arruffò i capelli. — Ma dove siamo? Non conosco questo posto.

— Questa, Eric — lo informò la moglie — è la casa di Viktor Ermin. È stato lui a scrivere la lettera che ti ha mandato nello spazio e in tua assenza ha rubato Cosmo pensando che così non saresti più potuto tornare.

— No! — esclamò Eric. — Viktor ha fatto una cosa del genere?

— Te l'avevo detto che non ti avrebbe mai perdonato.

— Santo cielo — disse Eric, mentre si sfilava gli stivaloni. — Che notizia deprimente.

— Ehm, Eric — intervenne George. — Che cos'è successo fra te e Vermin? Insomma, perché voleva spedirti dentro un buco nero? Che cos'è che non ti perdonerà mai?

— È una storia lunga, George — rispose Eric e allontanò gli stivali con un calcio. — Sai già che un tempo io e Viktor lavoravamo insieme. — Infilò una mano nella tasca interna della giacca per prendere il portafoglio e tirò fuori una vecchia foto sgualcita che tese al ragazzo. Nella foto George vide due giovanotti, ai lati di un vecchio con una lunga barba bianca. Entrambi i ragazzi indossavano lunghe toghe nere con un bordo di pelliccia e tutti e tre sorridevano alla macchina fotografica. Il giovanotto a destra aveva folti capelli scuri e occhiali dalla montatura pesante che, già allora, gli stavano sbilenchi sul naso.

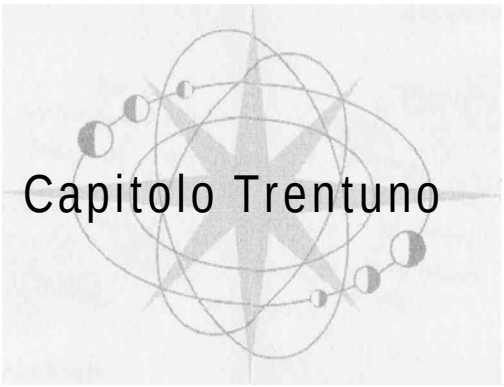
— Questo sei tu! — esclamò George, indicando la foto. Poi esaminò il viso dell'altro giovanotto. Era stranamente familiare. — E quest'altro somiglia a Vermin. Sembra simpatico e amichevole, però, non terrificante e strano com'è adesso.

— Viktor era il mio migliore amico — disse Eric con voce pacata. — Abbiamo studiato Fisica insieme all'università di questa città. L'uomo al centro della foto era il nostro tutor, un cosmologo geniale. È stato lui ad avere l'intuizione che ha portato alla costruzione di Cosmo, e io e Viktor abbiamo lavorato insieme ai primi prototipi. Volevamo creare una macchina in grado di aiutarci a esplorare lo spazio, per ampliare la nostra conoscenza dell'Universo.

— All'inizio io e Viktor andavamo d'amore e d'accordo — proseguì Eric, lo sguardo perso nel vuoto. — Ma col tempo lui diventò sempre più eccentrico e chiuso. Cominciai a rendermi conto che voleva Cosmo tutto per sé. Non per usarlo a beneficio dell'umanità, ma per diventare ricco e potente e sfruttare le meraviglie dello spazio a proprio vantaggio. Devi capire — aggiunse — che a quei tempi Cosmo era molto diverso. Era gigantesco, così grande da occupare un intero scantinato, eppure non era potente la metà di ora. Comunque, una sera sorpresi Viktor con le mani nel sacco. Pensava di essere solo e cercava di usare Cosmo per i suoi scopi spaventosi. Tentai di fermarlo, e... fu orribile. Dopo, tutto cambiò. — Eric tacque.

— Dopo che successe la cosa orribile, cioè? — chiese Annie.

Susan annuì. — Sì, tesoro. Ma adesso non fare altre domande a tuo padre. Per ora basta così.



Capitolo Trentuno

Intanto, nella scuola di George, gli studenti in aula magna erano sempre più irrequieti e annoiati. Si agitavano sulle sedie, bisbigliavano e ridacchiavano, mentre una serie di concorrenti nervosi e dall'aria solenne provenienti da varie scuole si sforzavano di catturare la loro attenzione. Nessuno, però, era più irrequieto o nervoso del professor Ermin, seduto in prima fila accanto al preside e agli altri membri della giuria.

— Stia un po' fermo, Ermin! — sibilò il preside a mezza voce. Era molto irritato con lui, perché si comportava in modo deplorevole davanti agli insegnanti e ai presidi delle altre scuole. Fino a quel momento, neanche si era preso il disturbo di ascoltare una sola presentazione o porre una sola domanda. Non aveva fatto altro che controllare con ansia l'elenco dei concorrenti e torcersi il collo per scrutare la sala alle sue spalle.

— Vado a controllare che George sia pronto — bisbigliò a sua volta al preside.

— *Nemmeno per sogno!* George se la caverà perfettamente anche senza il suo aiuto. Cerchi piuttosto di mostrarsi interessato a quello che succede! Sta facendo fare una figuraccia alla scuola.

Il ragazzo sul palco concluse la propria relazione sui dinosauri. — Perciò — disse in tono vivace e fece scorrere lo sguardo sul pubblico ormai esausto — soltanto grazie ai loro resti fossili sappiamo che i dinosauri comparvero sulla Terra duecentotrenta milioni di anni fa. — Gli insegnanti applaudirono svogliatamente per dovere, mentre il ragazzo scendeva dal palco e tornava fra i compagni.

Il preside si alzò. — E ora — annunciò dopo un'occhiata agli appunti — il nostro ultimo concorrente: George Greenby, di questa stessa scuola! Diamo un caloroso benvenuto a George, che ci parlerà... — S'interruppe e guardò di nuovo gli appunti.

— No, no, è esatto — intervenne in fretta il professor Ermin. — George ci parlerà di Cosmo, il computer più meraviglioso del mondo, e del suo funzionamento. Urrà per George! — gridò, ma nessuno si unì a lui. Seguì un lungo silenzio, mentre tutti aspettavano l'arrivo del ragazzo. George però non comparve e a poco a poco il livello del chiasso nella sala aumentò. I ragazzi, elettrizzati dalla prospettiva di una rapida conclusione della faccenda, bisbigliavano e si sgomitavano l'un l'altro.

Il preside guardò l'orologio. — Gli concederò due minuti — disse agli altri giudici.

— Se non arriva, sarà squalificato e procederemo con la premiazione. — Esattamente come i suoi allievi, anche lui pensava che sarebbe stato piacevole tornare a casa presto, rilassarsi e gustarsi una tazza di tè e una fetta di torta senza ragazzini noiosi attorno.

Le lancette dell'orologio avanzarono ticchettando, ma ancora non c'era traccia di George. Mancavano pochi secondi allo scadere dei due minuti e già il preside si preparava ad annunciare la conclusione del concorso, quando un trambusto in fondo alla sala attirò la sua attenzione. Era appena entrato un gruppetto di persone: una donna, un uomo con un portatile sotto il braccio, una bambina bionda e un ragazzino.

Il ragazzino corse trafelato verso il palco e gridò: — Signore! Sono ancora in tempo?

— Sì, George — rispose il preside. — Sali sul palco e buona fortuna! Contiamo su di te!

George sali i gradini e prese posto al centro del palco.

— Ciao a tutti — esordì con voce fioca. Gli spettatori lo ignorarono, continuarono a spintonarsi e a chiacchierare tra loro. — Ciao — riprovò George. Per un momento la tensione gli serrò lo stomaco e si sentì molto sciocco a stare lassù tutto solo. Poi però gli tornò in mente quello che gli aveva detto Eric in auto e si sentì subito più sicuro. Raddrizzò le spalle, spalancò le braccia e gridò a squarciagola: — Buon pomeriggio, amici!

Il pubblico ammutolì stupito.

— Ho detto — ripetè George a gran voce — Buon pomeriggio, amici!

— Buon pomeriggio, George! — tuonò di rimando la sala.

— Mi sentite anche nelle ultime file? — chiese George a voce altissima. Eric, appoggiato alla parete in fondo alla sala, gli rivolse un cenno d'incoraggiamento.

— Sono George Greenby — proseguì George — e sono qui per parlarvi della *Chiave segreta per l'Universo.*

— Noooooo! — urlò il professor Ermin e si alzò di scatto. — Ti sbagli!

— *Sssshhh!* — lo zittì rabbioso il preside.

— Me ne vado! — ringhiò il professor Ermin, ormai fuori di sé. Era già a metà del corridoio quando vide Eric che, senza staccarsi dalla parete a cui era appoggiato, gli fece un cenno con la mano, sorrise e diede una pacca a Cosmo, al sicuro sotto il braccio. La faccia di Ermin diventò verdognola. Il professore sgattaiolò di nuovo in prima fila, dove tornò ad afflosciarsi in silenzio al proprio posto.

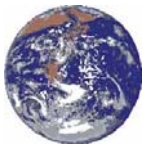
— Ho avuto una grande fortuna — stava dicendo George. — Ho trovato una chiave segreta che mi ha spalancato le porte dell'Universo e mi ha permesso di scoprirne le meraviglie. Ora voglio condividerne alcune con voi. Perché riguardano la nostra origine: che cosa ci ha creati, che cos'ha creato il nostro pianeta, il Sistema Solare, la Galassia, l'Universo. Ma riguardano anche il nostro futuro. Dove andiamo? Che cosa dobbiamo fare per sopravvivere?

«Ho deciso di parlarvene perché la scienza è importantissima. Senza la scienza non capiremmo niente, perciò come potremmo fare la cosa giusta o prendere la giusta decisione? Alcuni pensano che la scienza sia noiosa, altri che sia pericolosa... Forse, se non ci interessiamo alla scienza e non impariamo che cos'è e come usarla a dovere,

può esserlo davvero. Ma se fate lo sforzo di capirla, è affascinante ed è essenziale per noi e per il futuro del nostro pianeta.

Adesso tutti lo ascoltavano. Quando fece una pausa, il silenzio nella sala era assoluto.

— Miliardi di anni fa — riattaccò George dopo aver ripreso fiato - c'erano nubi di gas e vapore che vagavano nello spazio. Dapprima erano sparpagliate e rade ma col passare del tempo, grazie alla forza di gravità cominciarono a restringersi e ad addensarsi.



TERRA

La Terra è il terzo pianeta a partire dal Sole.

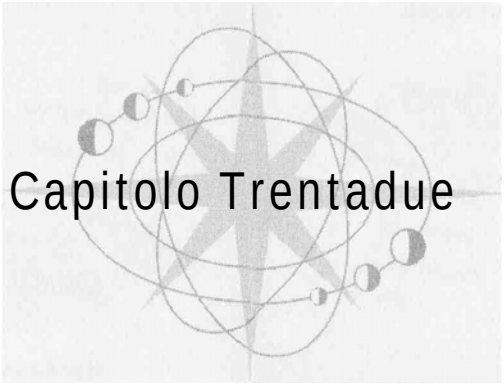
Distanza media dal Sole: 149,6 milioni di km.
Superficie: 510.065.600 km^2
Diametro all'equatore: 12.756 km

Il 70% della superficie terrestre è coperto di acqua in forma liquida, il restante 29,2% forma sette continenti: Asia (29,5% delle terre emerse) Africa (20,5 %), Nordamerica (16,5%), Sudamerica (12%), Antartide (9%), Europa (7%) e Australia (5%). Questa suddivisione dei continenti è sopratutto di tipo culturale dato che. per esempio, nessuna distesa d'acqua separa l'Asia dall'Europa. Geograficamente, esistono solo quattro continenti che non sono separati dall'acqua Eurasia-Africa (57%, della superficie terrestre), Americhe (28,5%), Antartide (9%) e Australia (5%). Il rimanente 0,5% è composto da isole, per lo sparpagliate entro i confini dell'Oceania, nel Pacifico centro meridionale.

⊙ Il giorno terrestre si divide in 24 ore, ma la Terra in realtà impiega 23 ore, 56 minuti e 4 secondi per ruotare su se stessa. Ci sono perciò 3 minuti e 56 secondi di differenza che, nell'arco di un anno, si sommano a formare un intero giro extra dell'orbita terrestre.

⊙ Un anno terrestre è il tempo che la Terra impiega a completare una rotazione attorno al Sole. *Può* variare in modo impercettibile nel corso del tempo, ma si aggira comunque attorno ai 365,25 giorni.

⊙ Finora, a quanto ne sappiamo, la Terra è l'unico pianeta dell'Universo a ospitare la vita.



Capitolo Trentadue

— E *con ciò?* vi chiederete — continuò George.

— Che cosa c'entra una nuvola di polvere con tutto il resto? Che importanza ha sapere quello che successe nello spazio migliaia di miliardi di anni fa? Invece sì, ha importanza! Perché è proprio grazie a quella nuvola di polvere che oggi siamo qui.

«Adesso sappiamo che le stelle sono state formate da gigantesche nubi di gas nello spazio. Alcune stelle concludono la loro vita trasformandosi in buchi neri, che lentamente, molto lentamente, restituiscono tutto ciò che hanno ingoiato e alla fine spariscono con un botto terrificante.

«Altre stelle esplodono prima di trasformarsi in buchi neri e sparano il loro contenuto nello spazio. Ora sappiamo che gli elementi di cui siamo composti si sono formati nelle viscere di stelle esplose tantissimo tempo fa. Tutte le creature sulla Terra, gli animali, le piante, le rocce, l'aria e gli oceani, sono composti da elementi forgiati nel cuore delle stelle. Siamo tutti figli delle stelle, tutti noi! La Natura ha impiegato miliardi e miliardi di anni per crearci usando quegli elementi.

Di nuovo fece una pausa, e riprese: — Perciò, c'è voluto un tempo incredibilmente lungo per creare noi e il nostro pianeta. Il nostro pianeta è diverso da ogni altro nel Sistema Solare. Ce ne sono di più grandi e più imponenti, è vero, però nessuno di loro potrebbe ospitare la vita. Venere, per esempio, è caldissimo. Su Mercurio un giorno dura cinquantanove dei nostri giorni terrestri; pensate se un giorno di scuola ne durasse cinquantanove! Sarebbe orribile!

Ancora una volta s'interruppe per riprendere fiato. Quando riprese a parlare, per descrivere alcune delle meraviglie del Sistema Solare, l'intera sala pendeva ormai dalle sue labbra. Finalmente arrivò alla conclusione del discorso e a quella che, secondo lui, era la parte più importante.

— La Terra è un pianeta meraviglioso ed è nostro — affermò. — Gli apparteniamo, siamo fatti della stessa materia. E dobbiamo averne cura. Mio padre lo ripete da anni, ma finora, con tutti i suoi discorsi, mi metteva in imbarazzo e basta, perché lo vedevo così diverso dagli altri genitori. Ora però la penso in un altro modo. Fa bene a dire che dobbiamo smetterla di sfruttare la Terra e che dobbiamo impegnarci tutti un po' di più. Adesso sono fiero di lui, perché vuole proteggere qualcosa di unico e bello come il nostro pianeta. Per riuscirci però dobbiamo lavorare

tutti insieme, altrimenti non funzionerà e il nostro meraviglioso pianeta sarà sciupato per sempre.

«Naturalmente possiamo anche darci da fare per cercare un altro pianeta abitabile, però non sarà facile. Sappiamo che vicino a noi non ce ne sono. Se da qualche parte nell'Universo c'è un'altra Terra, e potrebbe esserci, è molto, molto lontana. Ma anche se è fantastico cercare nuovi pianeti e nuovi mondi, la Terra resta comunque la nostra casa, il posto dove ci farà sempre piacere tornare. Per questo dobbiamo essere sicuri che anche fra centinaia d'anni ci sarà ancora una Terra su cui fare ritorno.

«Forse vi chiederete come faccio a sapere tutto questo. Bene, vi confiderò una cosa: in realtà non c'è bisogno di usare una vera chiave segreta, come ho fatto io, per spalancare le porte dell'Universo e aiutare la Terra. Perché esiste una chiave che chiunque può usare: si chiama Fisica e può fornirvi tutti gli strumenti necessari a comprendere l'Universo attorno a noi. Grazie!

Un boato echeggiò nella sala mentre gli spettatori si alzavano in piedi e applaudivano entusiasti. Il preside si asciugò una lacrima, si precipitò sul palco e diede a George una pacca sulle spalle. — Bravo! Ottimo lavoro! — esclamò e gli strinse vigorosamente la mano. George arrossì imbarazzato e si augurò che gli applausi cessassero alla svelta.

Confuso fra il pubblico, anche il professor Ermin aveva le lacrime agli occhi. Non erano lacrime di orgoglio o di gioia come quelle del preside, però. Vermin piangeva per un motivo ben diverso. — Cosmo! — ringhiava sottovoce. — C'ero arrivato così vicino! Ti avevo in pugno! E ti ho perduto di nuovo!

Il preside fece scendere George dal palco e si consultò brevemente con gli altri giudici. Tutti eccetto il professor Ermin che, ingobbito sulla sedia, continuava a borbottare fra sé e a lanciare occhiatacce a George. Dopo un momento, il preside si fece dare il fischietto dall'insegnante di Educazione Fisica e vi soffiò dentro varie volte per riportare l'ordine in sala.

— Ehm! — disse, schiarendosi la gola. — Ho l'onore e il piacere di annunciare che il vincitore del concorso di scienze di quest'anno è con decisione (quasi!) unanime, *George Greenby!* — Esplose un nuovo applauso. — George — proseguì il preside — ci ha fatto ascoltare uno splendido discorso e sono lieto di consegnargli il primo premio: questo magnifico computer gentilmente donato dai nostri finanziatori. — Uno dei giudici tirò fuori da sotto un tavolo uno scatolone e lo consegnò al ragazzo.

— Grazie, signore! —balbettò George, sopraffatto sia dall'emozione sia dalle dimensioni della scatola. Con il premio stretto fra le braccia, percorse barcollando il corridoio tra le file di sedie. Tutti gli sorrisero mentre passava. Tutti tranne un gruppetto di ragazzi seduti all'estremità di una fila, che rimasero ostentatamente seduti a braccia incrociate e lo guardarono storto.

— Non è finita qui — sibilò Ringo, quando George arrivò alla sua altezza.

George lo ignorò e si affrettò a raggiungere Eric, Annie e Susan.

— Ce l'hai fatta, George! Sono così fiero di te! — disse Eric e tentò di abbracciarlo nonostante lo scatolone.

— Sei stato super! — disse Annie in tono stranamente timido. — Non avrei mai

pensato che saresti stato così bravo.

— Non ho fatto errori? — chiese ansioso George, mentre Eric lo liberava dello scatolone. — Cioè, quando ho detto “miliardi” non avrei dovuto dire invece “decine di miliardi”? E quando ho parlato di Giove, non avrei dovuto dire...

— No, no! — lo rassicurò Annie. — Era tutto perfetto, vero, papà?

Eric annuì sorridendo. — Specialmente l’ultima parte. Assolutamente perfetto. E hai vinto il primo premio! Devi essere fuori di te dalla gioia.

— Lo sono... però c’è un problema. Che cosa diranno i miei genitori quando mi vedranno arrivare a casa con un computer? Saranno molto arrabbiati.

— O molto fieri — disse una voce.

George si voltò e rimase a bocca aperta nel vedere il padre fermo accanto a Susan. — Papà? C’eri anche tu? Hai sentito il mio discorso?

— Sì. Tua madre era preoccupata per te, stamattina avevi un’aria così strana! Ha insistito perché venissi a prenderti a scuola. Sono arrivato giusto in tempo per ascoltare la tua presentazione. Mi ha fatto un enorme piacere. Hai ragione, George, non dovremmo temere la scienza, ma usarla per salvare il pianeta.

— Allora posso tenere il computer?

Suo padre sorrise. — Te lo sei guadagnato, direi. Però potrai usarlo solo un’ora la settimana o il nostro generatore non ce la farà a reggere.

Dietro di loro ci fu un improvviso trambusto e dovettero scostarsi in fretta, mentre il professor Ermin si faceva largo tra la folla con rabbia, tallonato da Ringo e i suoi scagnozzi. Sembravano tutti furibondi.

George li seguì con lo sguardo, poi tornò a voltarsi verso Eric. — Non farai qualcosa per Vermin? Per farlo punire?

— No — rispose tristemente Eric. — Penso che Viktor si sia già punito più che a sufficienza da solo. Meglio lasciarlo perdere. Dubito che le nostre strade torneranno a incrociarsi.

— Ma... senti, Eric, c’era una cosa che volevo chiederti. Come ha fatto Vermin a trovarti? Insomma, potevi essere in qualunque parte del mondo, ma lui è venuto ad aspettarti qui e ha indovinato!

— La casa accanto alla tua apparteneva al mio vecchio maestro, il vecchio con la barba che hai visto nella foto.

— Quello che è scomparso! — esclamò George.

— In un certo senso. Tempo fa ho ricevuto una sua lettera. Mi diceva che sarebbe partito per un viaggio molto lungo e che non sapeva se e quando sarebbe tornato. Mi invitava anche a usare casa sua, nel caso mi servisse un posto per lavorare su Cosmo. Non poteva certo immaginare che Viktor fosse ancora in agguato dopo tanti anni!

— Dov’è andato? — chiese George.

— Be’, è andato... — cominciò Eric.

— A casa per il tè — lo interruppe Susan decisa. — Posso darvi un passaggio? — chiese al papà di George.

— Oh no! — rispose lui. — Ho la bicicletta. Sono sicuro di riuscire a tenere il computer in equilibrio sul manubrio.

— Papà, ti prego! — protestò George. — Potresti farlo cadere.

— Sarà un piacere accompagnare George a casa insieme al computer — assicurò Susan sorridendo.

Quella sera Eric, Susan e Annie andarono a casa di George per mangiare tutti insieme una squisita zuppa di verdure a lume di candela, attorno al tavolo della cucina. Eric e il papà di George s'imbarcarono in una lunga e interessante discussione per decidere se fosse più importante cercare un nuovo pianeta abitabile o salvare la Terra, mentre Susan aiutava George a mettere in funzione il nuovo computer.

Annie uscì nell'orto a dare da mangiare a Freddy che, tutto solo nel porcile, aveva l'aria un po' mesta. Dopo una lunga chiacchierata con il porcello, Annie rientrò e passò la sera a ballare e a raccontare un sacco di storie a cui la mamma di George fece finta di credere.

Quando finalmente Annie e i suoi tornarono a casa - dopo essersi promessi di organizzare conferenze con la partecipazione di ambientalisti e scienziati, e gite in città per andare a vedere *Lo Schiaccianoci* - George sali in camera sua. Era sfinito. Infilò il pigiama, ma non chiuse le tende. Voleva guardare fuori dalla finestra mentre stava al calduccio sotto la trapunta.

Era una notte limpida e il cielo era punteggiato di stelle. Mentre lo guardava, una stella cadente attraversò il buio e per pochi istanti la lunga coda scintillante arse di luce, prima di svanire nel nulla.

"Forse la stella cadente è un pezzo della coda della cometa" pensò George mentre scivolava nel sonno. "A mano a mano che si avvicina al Sole, una cometa si riscalda e il ghiaccio che la compone comincia a sciogliersi..."

RINGRAZIAMENTI

Sono profondamente grata alle molte persone che hanno dato il loro prezioso contributo al “progetto George”. Tif Loehnis della Janklow and Nesbit è stata meravigliosa dall’inizio alla fine del progetto, come tutto lo staff della Janklow UK. Eric Simonoff della Janklow and Nesbit USA mi ha regalato alcuni consigli davvero stellari. A Cambridge, Christophe Galfard ha dato un enorme contributo alla creazione della storia e dei suoi dettagli scientifici.

Judith Croasdell del DAMTP è stata davvero paziente e gentile nell’offrirci la sua impagabile consulenza. Joan Godwin merita un ringraziamento particolare per il suo instancabile e generoso appoggio, e Sam Blackburn per il suo supporto tecnico e il lavoro alla versione audio. E grazie al meraviglioso *care team* che assiste mio padre per la cura, l’affetto e la simpatia con cui svolgono il loro lavoro.

Alla Random House vorrei ringraziare Philippa Dickinson, Larry Finlay e Annie Eaton per aver lavorato al “libro di George” con tanto entusiasmo, e Shannon Park e Sue Cook per essere state così brillanti nel lavorare insieme al progetto. Le affascinanti illustrazioni di Garry Parsons hanno dato vita alla storia e sono debitrice a James Fraser per lo splendido design di copertina. Ringrazio infine Sophie Nelson e Julia Bruce per lo scrupoloso lavoro redazionale, Markus Poessel per la supervisione scientifica, Clare Hall-Craggs e Nina Douglas, Barry O’Donovan, Gavin Hilzbrich, Dan Edwards, Bronwen Bennie, Catherine Tomlinson, Juliette Clark e Maeve Banham per il loro lavoro, l’incoraggiamento e la dedizione.

Come sempre, un grandissimo grazie a mia madre e a Jonathan, per tutto quello che hanno fatto e per il loro inesauribile affetto e infinito supporto. Ma soprattutto grazie al mio cosmico papà. E stata una grande avventura. Grazie di avermi dato la possibilità di lavorare insieme a te. Ha cambiato il mio Universo.

Lucy Hawking